año XVI | mayo 2005 | n174 | www.pc-actual.com

5,20 euros

PC actual

personal computing

Cámaras HDV vs DV
llega el vídeo de alta definición

Discos duros externos
tus datos, siempre contigo

Pantallas de plasma
cine y televisión a lo grande

Ordenadores mini

Monta tu sistema de cine con un PC
Todo el audio y vídeo en tu salón
Control domótico a tu alcance





Navegadores de última generación
Netscape 8, Firefox 1.0.2, Opera 8 y Safari 1.2

100 utilidades para XP
saca el máximo partido a tu sistema

Fotos monocromo impactantes
Monitoriza tu red con Open Source
Comparte monitor y teclado: switches KVM

Curso de Linux: consola de comandos
NVIDIA nForce SLI para Intel
Automatización de tareas
Windows XP 64 bits llega al usuario final
Supermercados en la Web
SQL Server 2005 Beta 2

Gratis 2 CD con los mejores programas completos

8 424094 900015 00174



sumario 174

tema de portada 48

ordenadores mini

Son pequeños y coquetos pero «juguetones» y vienen a ocupar un hueco preferente en el salón de nuestra casa. Son los ordenadores de tamaño mini que nos permitirán hacer uso de un montón de utilidades cómodamente desde el sofá.

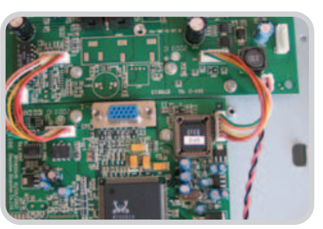


actualidad 16

el laboratorio de PCA 28

las comparativas





pc práctico 142



ocio digital 191



Javier Pérez Cortijo
Director
javier.cortijo@vnubp.es

Adobe compra Macromedia

No lo voy a negar, la compra de Macromedia por Adobe es una de esas noticias que no te esperas y que suelen provocarte sentimientos enfrentados. Justo antes de que el PC Actual que tienes en tus manos se mandara a imprenta, sin aviso, nos desayunamos con que dos de las empresas propietarias de estándares de uso de Internet (hablo de PDF y Flash) deciden que ya está bien de competir, que el mercado está muy «achuchado» y que más vale unir fuerzas para evitar males mayores. Pues sí, un auténtico bombazo informativo, sobre todo porque hay coincidencia en algunas líneas de producto (Freehand e Illustrator, o Dreamweaver y GoLive, por ejemplo) y porque ambas empresas llevan tantos años enfrentadas que a más de un directivo le va a costar poner buena cara al que hace escasos días era su principal rival.
La fusión final todavía está por cerrar, porque falta oír qué opinan de ella los tribunales antimonopolio, pero si al final llega a buen puerto, esperemos que todo sea en beneficio del usuario, es decir, que no haya subida de precios, que los programas con el nombre Adobe-Macromedia sean mejores y que surjan oportunidades para nuevos competidores. En caso contrario, estaremos otra vez ante una fusión que resta en lugar de sumar, algo que desgraciadamente sucede muy a menudo.

Seis aplicaciones «a todo tren»

Incluimos tres aplicaciones completas de primera línea en cada disco compacto

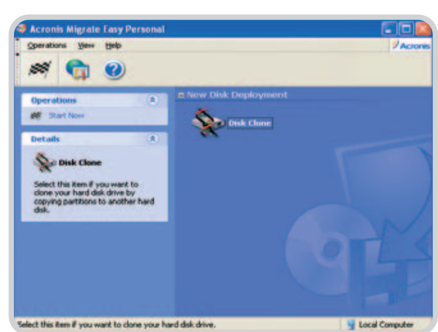
Además, en el CD Actual encontrarás la última *beta* de OpenOffice 2, todo un lujo, mientras que nuestro CD Especial reúne cien utilidades gratuitas que versan sobre temas de seguridad, edición multimedia, comercio en Internet, utilidades del sistema operativo, código abierto y un extenso etcétera.





CD Actual 95

Junto a nuestros contenidos habituales, hemos incluido aplicaciones completas de la talla de **Acronis MigrateEasy 7 Personal**. Si nuestra intención es instalar un nuevo disco duro en el sistema y no queremos reinstalar Windows y todas sus actualizaciones y parches (además de hacer lo propio con todas las aplicaciones y utilidades), MigrateEasy es nuestro programa. Permite realizar una copia exacta de nuestro sistema y, tras instalar el nuevo disco duro, transferir los datos casi sin esfuerzo, incluso si el disco duro original está particionado. Para conseguir el número de serie es necesario acceder a la página www.acronis.com/mag/vnu-migrate.



Realiza copias exactas de tu disco duro con MigrateEasy.

CyberLink Power2Go v3 VCD es un programa que ofrece una forma sencilla de crear tus propios CD y VCD gracias a una útil interfaz que incluye todo tipo de opciones de grabación y manipulación de datos. Además, incorpora la utilidad PowerProducer Express para capturar vídeo o importarlo de diferentes fuentes y luego editarlo . Por su parte, **OpenOffice 2.0 beta** es la suite ofimática con más reputación en la comunidad Open Source. Incluye nuevas características y herramientas, aunque no debemos olvidar que está todavía en fase beta por lo que su funcionamiento puede no ser perfecto; aun así, la incluimos por su interés para los que quieran disfrutar de las novedades de uno de los principales competidores de MS Office.



Crea tus propios VCD con la herramienta de creación de CD Power2Go.

«A cala y a prueba»

Por supuesto, también os ofrecemos versiones de evaluación de software comercial. Aquí encontrarás programas como **Acronis Disk Director Suite 9**, un editor avanzado de disco duro que tiene la capacidad de crear discos de arranque para su posterior instalación. Además, realiza copias de seguridad con el objetivo de restaurar contenidos de sectores críticos del disco duro. Por otro lado, **Acronis TrueImage 8** permite crear imágenes exactas del disco duro para realizar una copia completa de seguridad. Esta copia resultante será exactamente igual al original, incluyendo los datos del PC, sistema operativo y los programas. En caso de pérdida o disfunciones en el sistema, podemos recuperarlo completo o sólo los archivos y carpetas que previamente hemos guardado.

Continuamos con la versión «demo» de **CyberLink Power2Go 4**, un completo sistema de grabación de CD de datos, música, fotos y vídeos. Con Power2Go podrás realizar tus copias de seguridad, crear MP3 a partir de CD Audio, añadir menús a tus DVD de vídeo y fotos, crear discos mixtos para la reproducción en cualquier unidad y un largo etcétera de utilidades y opciones para hacer más sencillas las tareas de creación de DVD y CD multimedia.

Por último, **Corel PaintShop Pro 9**, en su última versión, es una completa suite de edición de imágenes con capacidades profesionales. Contiene diferentes herramientas para la manipulación de imagen, como añadir filtros y efectos, convertir a casi cualquier formato e incluso crear animaciones en un entorno sencillo y productivo que podéis conocer con esta «demo».

Linux y ocio

Incluimos la segunda parte de la entrega de aplicaciones de edición y manipulación de vídeo para usuarios de Linux. Para ello hemos seleccionado los editores **Jahshaka 1.9, Kino 0.7.5 y LiVES 0.9**. Y, además, todos los capítulos del **Curso de Linux en PDF**.

En el apartado dedicado al ocio os ofrecemos varios títulos gratuitos. Comenzamos con **Glest**, un proyecto de juego 3D de estrategia

en tiempo real totalmente personalizable. Su universo puede crecer constantemente gracias a la aportación de mapas, personajes y edificaciones, ya que es posible definir unidades usando archivos XML con parámetros básicos como vida, magia, visión o habilidades. Esto significa que las posibilidades del juego son infinitas, dándonos la oportunidad de crear lo que queramos sin demasiado esfuerzo. **Arasan 7.4** es un completo simulador de ajedrez con una interfaz muy sencilla pero efectiva. Sus más de 30.000 movimientos lo convierten en un lujo al que enfrentarnos. Por su parte, **Cube** es un juego 3D en primera persona muy parecido a los clásicos Doom y Quake. Permite librar batallas en diferentes escenarios con peligrosas bestias y se puede jugar contra el ordenador y en modo multiplayer. En **Notrium 1.0** te convertirás en un naufrago que debe sobrevivir en una isla futurista con diferentes especies animales y artilugios que debes utilizar para continuar tu camino.



Disfruta con un excelente juego de estrategia gratuito llamado Glest.

Por útimo, **Pakoon 2** es un juego de coches en el que podrás elegir entre diferentes escenarios y vehículos. Su objetivo es sencillo: intentar realizar el circuito en el menor tiempo posible.

Laboratorio de PCA y PDF

Como todos los meses dedicamos un apartado a los **Documentos del Laboratorio**, una extensión de los textos publicados en la revista con artículos de apoyo a los temas tratados en el número que tenéis entre las manos. Este mes incluimos los documentos PDF dedicados a los mini PC, navegadores web y Longhorn. Además, aquí también encontraréis el **Software de la revista** con algunos de los programas comentados en los apartados dedicados a Trucos y Microconsultas, entre otros. En esta ocasión, encontraréis algunas utilidades correspondientes al reportaje sobre navegadores o programas como Reactor1.2.

CD Especial

En nuestro segundo CD hemos incluido otros tres programas completos junto con los ganadores de la edición 2005 de la **Xuventude** de Galicia en formato PDF. Además, si no pudiste asistir a este evento, puedes echarle un vistazo al vídeo de esta edición. Tampoco hay que olvidar la versión de 60 días de **4th Dimension 2004**, un completo sistema de bases de datos. **4D** nos ofrece una oferta de actualización competitiva con descuento que encontrarás en el disco.

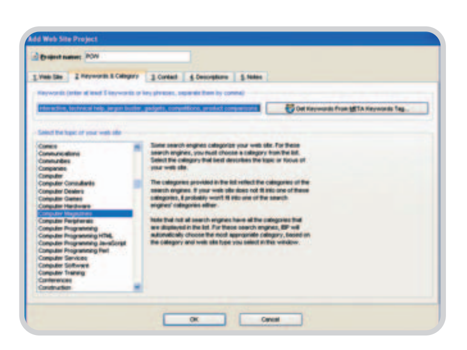
Comentamos los programas completos comenzando con **Internet Business Promoter 4.1.5**, un sistema de promoción de negocios y websites a través de Internet. Aprovecha los motores de búsqueda añadiendo tu URL y las palabras clave que la definan y el programa se encarga de analizar los diez mejores resultados y realizar un informe de todo lo que habría que cambiar: palabras en los textos, meta tags, etc. Para conseguir el número de serie es necesario que accedas a: www.axandra.com/magazine-special-offer.

Actinic Catalog 25 v7, por su parte, es la solución para crear una tienda on-line. Es muy sencilla de utilizar puesto que simplemente hay que seleccionar el formulario y rellenar los datos de los productos. Esta versión está limitada a 25 categorías que pueden tener variaciones ilimitadas del mismo tipo de producto.

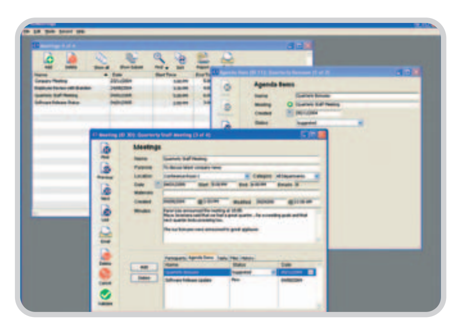
Acabamos con **4D Meetings v1.01**, una aplicación para administrar y gestionar reuniones y tareas con múltiples contactos. Permite enviar correos a los participantes y generar informes y es compatible con los clientes de correo Outlook, iCal y la libreta de direcciones.

Cien herramientas freeware

Seleccionamos para ti una completa colección de aplicaciones gratuitas para alimentar el disco duro de tu PC. Entre las más destacables tenemos: **Access Manager**, solución software que guarda todas tus contraseñas de forma simple. Ofrece gestión de contraseñas rápida, fácil y segura. **Active Ports 1.4**, una herramienta fácil de usar para Windows NT/2000/XP que permitirá monitorizar en local los puertos TCP y UDP abiertos. **Catspy**, aplicación de vídeo vigilancia, que permite crear tu propio sistema de monitorización basado en cámaras IP conectadas al PC.



Promociona tu página web de forma fácil y rápida gracias a Internet Business Promoter, programa completo incluido en el CD Especial.



Crea agendas y controla reuniones con la herramienta 4D Meetings.

Cryptainer LE 5.0.3.0, utilidad de Cypherix para encriptación de disco a 128 bits. Es capaz de crear contenedores codificados de hasta 25 Mbytes para almacenar y mandar cualquier tipo de dato. **Heidi Eraser 5.7**, herramienta de seguridad para Windows que permite eliminar completamente los datos sensibles del disco duro. **Omniquad Personal Firewall**, que deja el PC protegido contra los hackers bloqueando todas las conexiones de red y el tráfico no solicitado, haciéndolo invisible para Internet.

Y además otros programas como **HijackThis 1.99, Password Agent Lite, Prevx Home 2.01, SecureIt Pro 4.70.011, SecurEngine Professional, Spamihilator 0.9.8.4, McAfee AVERT Stinger v2.4.7, XP-AntiSpy v3.93, 3D Canvas 6.5.0.7, Audacity 1.2.3, Cam2PC 4.51, CDOrc - MenuOrc 6.5, ColorCast FX, dBpowerAmp Audio Player 2, Digital Camera Enhancer, Exifer 2.1.5, GSpot v2.52 y Koolplaya 1.0.8.5**, entre muchos otros.

Jesús Fernández
jesus.fernandez@vnubp.es

Acerca de este CD

El disco arranca de forma automática en Windows 9x/Me/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero index.htm que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del compacto experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te haremos llegar uno nuevo:

VNU Business Publications España
San Sotero 8, 4ª planta
28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar la aplicación en cuestión. Por último, te recordamos que el disco ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **McAfee**. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas. Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del CD, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 313 79 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas los lunes y jueves**.

staff

Editor
Fernando Claver *fernando.claver@vnubp.es*
Director
Javier Pérez Cortijo *javier.cortijo@vnubp.es*
Subdirectora
Susana Herrero *susana.herrero@vnubp.es*
Redactora Jefe Actualidad
Eva M. Carrasco *eva.carrasco@vnubp.es*
Redactora Jefe Técnica
Celia Almorox *celia.almorox@vnubp.es*
Jefe Sección Ocio Digital
Óscar Condés *oscar.condes@vnubp.es*
Editores Técnicos
Inmaculada Rico *inmaculada.rico@vnubp.es*
Javier Renovell *javier.renovell@vnubp.es*
Álvaro Menéndez *alvaro.menendez@vnubp.es*

Redactores y colaboradores
Virginia Toledo *virginia.toledo@vnubp.es*
José Mª Arias-Camisón *jotaemea@gmail.com*
Faustino Pérez *ezekiel1@worldonline.com*
Alicia Urrea *alicia.urrea@vnubp.es*
Marga Verdú *marga.verdu@vnubp.es* (Redacción Barcelona)
Secretaria de Redacción
Ana Sánchez *ana.sanchez@vnubp.es*

Diseño original y portada
Jesús Díaz Blanco *j@geebuzz.com*
Maquetación
Isabel Rodríguez *isabel.rodriguez@vnubp.es*

El laboratorio de PCA
Jefe de Laboratorio
Juan Carlos López *juan.c.lopez@vnubp.es*
David Onieva *david.onieva@vnubp.es*
Eduardo Sánchez *eduardo.sanchez@vnubp.es*
José Plana *jose.plana@vnubp.es*
Pablo Fernández *pablo.fernandez@vnubp.es*
Javier Pastor *javier.pastor@vnubp.es*
Sergio Cabrera *scabrera@gmail.com*
Miguel Ángel Delgado *miguel.delgado@vnubp.es*
Chema Peribáñez *chema@softlibre.net*
Francisco Charte *francisco@fcharte.com*
Daniel G. Ríos *danielgrios@gmail.com*
Javier Vicente *laboratoriopac2@vnubp.es*
Daniel Pedroche *laboratoriopac1@vnubp.es*

Digital On Line
Directora Digital - On Line
Vashti Humphrey *vashti.humphrey@vnubp.es*
Coordinador CD Actual
Jesús Fernández *jesus.fernandez@vnubp.es*
www.pc-actual.com
Virginia Toledo *virginia.toledo@vnubp.es*

Marketing Editorial
Noelia Rabadán *noelia.rabadan@vnubp.es*

Producción
Director de producción
Agustín Palomino *agustin.palomino@vnubp.es*
Preimpresión Videlec, S.A. **Imprenta** Cobrhi **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tfn: 91 417 95 30. Fax: 91 479 55 39.
México Importador exclusivo: Pernas y cía. Editores y Distribuidores, S.A. de C.V. C/ Poniente, 134. N° 650. Col. Industrial Vallejo. C.P. 02300 México D. F. Tfn: 5587-4455. Fax: 5368-5025

Publicidad
Director de Publicidad
Miguel Onieva *miguel.onieva@vnubp.es*
Publicidad Madrid
Marién Cuervo *marien.cuervo@vnubp.es*
Pedro Núñez *pedro.nunez@vnubp.es*
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos *mrios@vnubp.es*
International Publicity
Eva Gómez *eva.gomez@vnubp.es*

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González
suscrip@vnubp.es

cómo contactar

No dudes en ponerte en contacto con nosotros utilizando las siguientes direcciones de correo electrónico de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores cartas-pca@vnubp.es
Laboratorio Técnico labs@vnubp.es
Microconsultas consultas-pca@vnubp.es
Trucos trucos-pca@vnubp.es
Club PCA club-pca@vnubp.es
Publicidad publicidad@vnubp.es

Suscripciones

Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC Actual o para solicitar números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento en el 91 313 79 00 o través del correo electrónico suscrip@vnubp.es

¿Problemas con el disco?

Si tienes algún tipo de problema con los discos incluidos en la revista puedes contactar con cd-actual@vnubp.es. También es posible llamar al 91 313 79 00 de martes a jueves de 10 a 12 h

www.pc-actual.com

En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en la informática

Club PC Actual

Un lugar para aficionados y usuarios de tecnología donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes. Para hacerte socio, contacta con nuestra web www.clubpca.com. Todas las promociones están limitadas al territorio español

herramientas

Hardware
PowerMacintosh G5 y G4, iMac G4 y PowerBook G4 (diseño). PC (redacción)
Software
Mac OS X, QuarkXpress, Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, MS Office, Linux y Windows
Tipografía
Familia Myriad Pro de Linotype
Cámara digital
Canon PowerShot Pro1

editado por

vnu business publications españa

Presidente
Antonio González Rodríguez
Directora Editorial
Anunciación López *tita.lopez@vnubp.es*
Director Área PC
Fernando Claver *fernando.claver@vnubp.es*
Directora Financiera
Marga Gómez

Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/ San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid
Tfn: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona
Tfn: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

iconos


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración

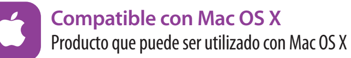

Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD


Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com

Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo


Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial


Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux


Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X


Beta
Producto en fase de pruebas


Club PC Actual
Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual


Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox


Sony Playstation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2


Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube


Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego


Violencia
El juego contiene representaciones violentas


Discriminación
El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación


Drogas
El juego hace referencia o muestra el uso de drogas

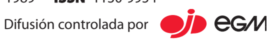

Miedo
El juego puede asustar o dar miedo a niños


Sexo
El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales


Palabrotas
El juego contiene palabrotas

PC Actual está disponible para licencias internacionales. Para más información contactar con Joanna Mitchell **joanna_mitchell@vnu.co.uk**

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954

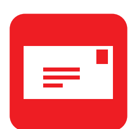
Difusión controlada por  

global media

Representantes en el extranjero

Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tfn: +44 207 316 9101. Fax: +44 207 316 9774. *www.globalreps.com*. **EE UU y Canadá:** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor suite 440. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tfn: +415 249 1620. Fax: +415 249 1630. **Taiwan:** Transactionmedia Ltd. 2 Fu Hsing North Road, 7th floor suite 7. Taipei. Tfn: + 886 287 725 145. Fax: + 886 287 725 147.

buzón de los lectores: tu opinión importa a todos, exprésala en esta tribuna



Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@vnubp.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número 91 327 37 04. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.

Edición electrónica de PC Actual

En primer lugar, enhorabuena por la revista. A los «viejos» cada vez nos cuesta más adaptarnos a los cambios de formato, pero tengo que reconocer que si llevo tantos años siendo adicto a PC ACTUAL es porque me seguís aportando mucho. Acabo de renovar mi suscripción por dos años más y he aprovechado para «cotillear» la posibilidad de suscribirse a la edición electrónica. En este sentido tengo dos sugerencias que haceros:

1.- Que podamos proporcionaros una dirección de correo a la que se nos enviase, sin coste adicional, la edición electrónica. Para compensar lo del «sin coste», el envío podría hacerse, por ejemplo, a mes vencido, de manera que no compita con la edición en papel.

2.- Que elaboréis un índice electrónico de cada edición. Recuerdo cuando en los CD incorporabais los buscadores. Tenían sus limitaciones, pero no llegué a saber por qué los eliminasteis, porque a mí me resultaban muy útiles. Ahora podríais añadir, a la edición electrónica, un fichero XML con las claves de búsqueda.

Eduardo Méndez

PCA: En primer lugar, agradecemos tu fidelidad y confiamos en que puedas seguir siendo asiduo lector de nuestra revista. En cuanto a las sugerencias que nos planteas, como sabrás la edición electrónica la tienes disponible en la página web de la revista (*www.pc-actual.com*) y en ella encontrarás los temas más interesantes, los trucos, microconsultas ,así como algunas de nuestras comparativas y análisis de producto. Además, como lector nuestro sabrás que en cada uno de nuestros CD Actual incluimos la edición de la revista en PDF de dos meses atrás.

David contra Goliat

Quisiera poner de manifiesto el peligro en el que nos encontramos todos los usuarios que dependemos de las compañías de telecomunicación. Como usuario de servicios como teléfono fijo, móvil, Internet, etc. me siento impotente cuando tengo que tratar con las compañías proveedoras por algún pequeño problema. Y puedo constatar por experiencia propia y foros de Internet que este sentimiento es generalizado.

Cuando contratas cualquier servicio con estas compañías, todo son facilidades (de hecho, el único departamento que funciona es el comercial y de promoción), pero una vez te han cogido en sus redes, eres un Don nadie, te atienden con una educación exquisita, eso es cierto, pero resulta imposible resolver cualquier cuestión que no tengan ya descrita en el manual. Prácticamente, no te escuchan, es imposible hacer un seguimiento de tu problema, ya que cada vez te atienden personas diferentes, no hay nadie que se haga responsable y te mande por escrito lo que te están diciendo, con el resultado de que cada vez que llamas por teléfono, pagando tú y engrosando sus arcas, te dan respuestas distintas y contradictorias. Y eso sin hablar de los supuestos servicios técnicos.

Antes todos teníamos que lidiar con Telefonica, ahora hay más empresas, esto es cierto, pero los servicios de atención al cliente parecen haber sido diseñados todos por la misma persona, desde una posición de superioridad sobre el cliente que en definitiva es quien les mantiene.

Joan Francesc Rubio

PCA: Estamos completamente de acuerdo contigo y, como podrás imaginar, muchos de nosotros también hemos sufrido la impotencia que supone el hecho de que te ignoren y no atiendan a tus preguntas o ni siquiera te permitan darte de baja de un servicio. En relación a esto, tenemos una buena noticia y es que el Gobierno ha aprobado un Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios. ¿Qué significa esto? Sencillamente que ampara a los usuarios a la hora de rescindir un contrato, con el único requisito de avisar con quince días de antelación; obliga también a los operadores a disponer de un servicio especializado de atención al cliente y el operador debe comunicar al abonado un número de referencia como comprobante de su reclamación. Una novedad importante, entre otras medidas, es hacer constar en los contratos los niveles de calidad del servicio que el operador se compromete a ofrecer y las indemnizaciones derivadas de su incumplimiento. Gracias a estas medidas confiamos en que, a partir de ahora y por la cuenta que les trae a estas empresas, empiecen a funcionar de manera correcta tanto en atención al cliente como en reclamaciones y gestión de bajas.



La mayor parte de los servicios de atención al cliente son incapaces de resolver las dudas de los usuarios.

Descifrar acrónimos

Llevo 6 años aproximadamente comprando su revista, soy informático y me dedico a la informática. Leo detalladamente sus reportajes y los complemento con más información; sé lo que es SLI, ADSL, SSID, MAC, DDR, etc., pero con otros tantos acrónimos que existen estoy totalmente perdido. Por eso les pediría que intenten realizar un reportaje repasando todas las tecnologías actuales y el significado de los acrónimos en una especie de apéndice (para recortar y guardar como oro en paño).

Sergio Maza

PCA: La tecnología es una materia en la que los acrónimos y siglas han encontrado «terreno abonado» y es cierto que cada vez nos invaden más vocablos de este tipo que a veces nos pueden confundir o que, directamente, no entendemos. Queremos comentarte que, si bien es complicado escribir un glosario con todos los términos en nuestras páginas, la mayoría de las ocasiones tratamos de traducir y explicar el significado de estas siglas con el fin de que al lector le quede lo suficientemente

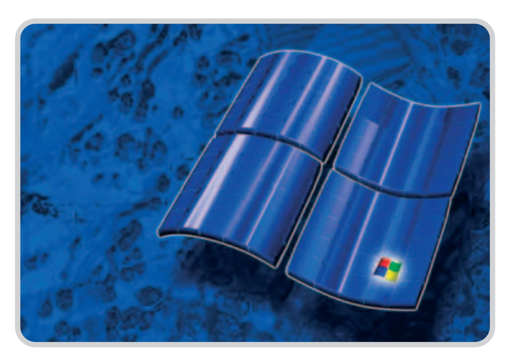


Las siglas y acrónimos son ampliamente utilizados en el mundo de la tecnología. Acostumbrarnos a ellos puede ser complicado a veces.

claro como para comprender y conocer la tecnología o los productos de los que estamos tratando.

Windows y Linux

Creo que ya empieza a ser hora de que, en lugar de tanto criticar a Windows, empecemos a hacer, con carácter de urgencia, actos de humildad y reconocer que el sistema falla normalmente porque hemos querido ir de listos y hemos metido la pata hasta el fondo. Creo que este sistema, sin ser la panacea de los SO, ha tenido la virtud de sacar a relucir los problemas de autoestima que tenemos los seres humanos y, si no, que alguien analice y haga ese ejercicio de sinceridad y verá cómo el 98% de errores están entre la silla y el teclado. Es como si yo dijera que SUSE es malo porque no detectaba mi teclado y mi ratón inalámbrico.



Windows sigue siendo el sistema operativo mayoritario.

Creo que afirmaciones así son más que cuestionables, aunque respetables. ¿Que Windows XP tiene vulnerabilidades? Sí, las tiene, sobre todo cuando te desgargas cracks de dudosas webs, que normalmente te regalan un gusanito. ¿Que el sistema se degrada? Esta es una de las frases que más gracia me hace, y se podría contestar que debe ser por el módulo de IA que lleva Windows de serie., aunque lo más seguro es que sea por instalaciones de programas «super-mega optimizadores» que destrozan el Registro y van haciendo mella en el sistema.

Santiago

He leído la respuesta de Juan José Pérez Berenguer (PCA 172) a la parte que publicasteis de mi envío en el PCA 171, y creo que no me expliqué bien. He estado dudando en escribir una respuesta, pues esta sección de cartas no es un foro, pero ahí vá:

Estoy de acuerdo con el Sr. Pérez Berenguer. Yo también soy crítico con Microsoft, tendría un Mac y estoy a favor del software libre. Pero yo, mis amigos y mis alumnos de informática usamos Windows como SO. Por lo que considero que es razonable que sea mayor (no toda) la cantidad de artículos que hablen sobre programas que funcionan bajo dicho entorno. No han de ser los de Microsoft o de pago, también los de software libre. Yo, por ejemplo, pediría a PCA más información sobre OpenOffice.

Jose Manuel Bezos López

PCA: Ante estos dos comentarios, que hacen referencia a los que nos acusan de dedicar demasiado espacio en la revista a Windows, volver a reiterar nuestra postura de que el sistema operativo de Microsoft se merece esta atención por su amplia base instalada. Contestando a la opinión de Santiago, estamos de acuerdo que aunque este SO no es perfecto y cuenta con numerosos defectos, también es cierto que a veces el mal uso puede provocar problemas irreparables. A José Manuel queremos decirle que en nuestra revista siempre estamos publicando artículos sobre Linux y Mac OS X, y que también hemos hablado en muchas ocasiones de OpenOffice, aunque igual no tanto como gustaría a muchos lectores como él. Por lo demás, compartimos lo que ha expresado.

La vuelta de las columnas de opinión

Aunque sea tarde, quiero demostrar mi admiración por la columna que escribía Jesús Díaz Blanco en PC Actual. No me ha gustado nada que retirasen de la revista tanto su columna como las otras. Me parece que eran una forma de mantener una visión global sobre la informática, no sólo a nivel profesional si no también a nivel de usuario doméstico, ya que a veces entre la marabunta de lanzamientos de equipos resulta difícil tener la perspectiva de cuándo hacer una compra, decantarse por un formato... En definitiva, ver hacia dónde va el mercado. En especial, la columna de Jesús Díaz me parecía de lo más interesante porque nos enseñaba cómo nos enfrentamos a este mundo del futuro, en el que todo va deprisa, todo está conectado y puedes estar en cualquier parte del globo en la misma hora. Para mí Jesús resulta ya una persona cercana, un amigo que hace comentarios sarcásticos, que te hace reír... Además, parece una enciclopedia multimedia andante, con referencias incontables a la cultura moderna.

Pedro Mª Sánchez

PCA: Te agradecemos sinceramente estas palabras elogiando la calidad de las columnas de los componentes de PC Actual y más concretamente de Jesús Díaz Blanco. En estos momentos estamos valorando la vuelta de algunas de estas columnas ante las peticiones de muchos de nuestros lectores. Como rectificar es de sabios, también pensamos que, de esta forma, la revista gana frescura y plantea diferentes puntos de vista que desvían la atención de la seriedad que a veces tienen algunos temas.

El Defensor del Lector

Este mes hemos considerado oportuno publicar la carta del lector Sergio Gómez, que nos traslada su queja sobre las proporciones de un gráfico publicado recientemente.

«En el artículo 'Revolución Inminente' de PC Actual 173, página 29, aparece un gráfico que pretende hacer ver la potencia de los futuros procesadores Cell de IBM, Sony y Toshiba, mostrando la evolución en el número de transistores. Viendo dicho gráfico a uno le da la impresión de que realmente estamos ante algo importante, capaz de superar a la famosa ley de Moore. Pero la decepción es inmediata: la marca de los 250 millones de transistores está puesta de forma aleatoria, muy por encima de donde le toca en la escala logarítmica que se ha utilizado para el resto de puntos. Que yo sepa, ningún programa de representaciones gráficas es capaz de cometer un error tan garrafal, por lo que deduzco que dicho punto ha sido colocado manualmente. Unos gráficos manipulados (por las fuentes originales o por la propia revista) pueden manchar su reputación».

La verdad es que también hemos leído el artículo, pero no recordamos habernos percibido de nada anómalo en su contenido, tampoco en su gráfico. De todas maneras, hay un punto en el que sí coincidimos con el lector: evidentemente el gráfico ha sido «retocado» manualmente, por lo que solicitamos a Javier Pérez de Cortijo, director de PC Actual, una explicación al respecto.

«Sí que hemos modificado la escala del gráfico. Si no lo hubiéramos hecho, para representar el punto de los 250 millones de transistores hubiéramos necesitado más de una página de la revista, algo imposible de realizar. Puedo asegurar que no se ha tratado de manipular el gráfico, los datos son reales y no se oculta ninguno. Lo que sí hay es una decisión, que defiendo, de representación realista del gráfico».

«Si se mira con detalle», continúa Javier Pérez Cortijo, *«de los 1.000 a los 100 millones de transistores se agrupa toda una serie de microprocesadores, pero de los 100.000.000 del Pentium 4 a los casi 250 millones del Cell, no hay nada. Luego no tiene sentido que utilicemos toda una página de gráfico para que la mitad de éste se quede vacío».*

Observando en detalle el gráfico, este Defensor piensa que, en realidad, la verdadera desproporción no está en el extremo que señala el lector, sino en la base de éste. Es decir, parte de los 1.000 transistores, llegando a los 100.000.000. Sin embargo, no se puede señalar una intención manipuladora en el gráfico, y sí destacar que deja bastante en claro la evolución de la tecnología de integración, que de eso se trata.

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com



Xerox inaugura una nueva línea de productos

Escáneres, proyectores y CD y DVD grabables y regrabables son las tres gamas de producto que acaba de lanzar Xerox con el objetivo de situarse a la cabeza de cada uno de los mercados.

Xerox Office Supplies, división perteneciente a Xerox y que lleva varios grupos de productos (papel, soportes especiales para imprimir y cartuchos), ha lanzado toda una gama con la que pretenden entrar de lleno en el mercado de consumo. Esperan con ello encontrarse, a medio plazo, *«entre los líderes de estos mercados»,* apunta Patrick de Jong, director de marketing de Xerox Office Supplies.

Tres son las líneas en las que se engloban todas las novedades: escáneres, proyectores digitales y soportes de grabación digital. En el segmento de escáneres cuentan con dos gamas: una dirigida principalmente al mercado de consumo, especialmente para el hogar, dentro de la cual se encuentran los modelos Xerox 2400 One Touch, 4800 One Touch y 4800 One Touch TA (con adaptador de transparencias), que cuentan, entre otras características, con una resolución de 1.200 x 4.800 ppp, un peso reducido, conexión USB (2.0 en el caso de los modelos 4800), tecnología One Touch que facilita su manejo, un completo paquete de software y precios muy competitivos (parten de los 72 euros). La segunda gama de escáneres son los llamados de gestión o de pyme y cuatro modelos la configuran: Documate 510, 520, 250 y 252. En ellos la velocidad es el factor clave, acompañada de alta resolución, reducido peso y tamaño y fácil manejo.

En el terreno de los proyectores digitales, brilla con luz propia el ultraportátil Xerox DP 1011, con un tamaño y peso reducido (sólo 950 gramos), resolución de 1.024 x 768 ppp, 1.100 lúmenes ANSI y *zoom* digital de 1,16x entre otras prestaciones. Destaca también el proyector portátil DP 1015 y el DP 820.

Por último, Xerox Office Supplies se introduce en el mercado de soportes de grabación digital con el lanzamiento de una línea de CD grabables y DVD grabables y regrabables de calidad. *«Encontramos gran aglomeración de marcas de calidades B y C; nuestro producto ofrece al mercado de consumo soportes de calidad A»,* puntualiza Patrick.

www.xerox.es



Doble núcleo de AMD

Dos años después de introducir en el mercado los procesadores de 64 bits, AMD ha anunciado el lanzamiento inminente de los chips de doble núcleo, disponibles desde mediados de abril en servidores y a la venta en junio para equipos domésticos y portátiles. Los nuevos Athlon 64 x2 son compatibles con la infraestructura 939 y utilizarán sistemas de alimentación y refrigeración estándar, por lo que migrar al nuevo modelo supondrá solo el cambio de la BIOS y el procesador. La potencia de procesamiento obtenida será de 90 nanómetros, el equivalente a 233 millones de transistores trabajando simultáneamente. Las piezas ya han sido enviadas a los principales ensambladores para su puesta a la venta en los próximos meses. No se tienen datos concretos aún del coste de estos chips.



www.amd.com

La transacción se cerrará a lo largo de 2005

Adobe Systems compra Macromedia



El gigante del diseño gráfico, propietario de PDF y Photoshop, ha adquirido uno de sus principales competidores, Macromedia, en una transacción cifrada en 2.623 millones de euros (3.500 millones de dólares). Las dos compañías tienen previsto completar la fusión en otoño del presente año, previa autorización de sus accionistas y de las autoridades estatales. Una vez completada la transacción, Macromedia tendría el 18% de las acciones de Adobe. El objetivo, según ha anunciado el presidente de Adobe, que mantedrá su cargo en la empresa resultante, es una mayor integración de sus productos. Adobe se ha especializado en tratamiento de imágenes, mientras que los productos de Macromedia se orientan hacia el diseño vectorial para web. Juntas, dispondrán de un portfolio que contará con franquicias tan populares como Photoshop o Acrobat, junto con las estrellas de Macromedia: Dreamweaver, Shockwave o Flash. La nueva empresa ampliará sus líneas de negocio para dar una mayor cobertura al segmento profesional y de tecnologías móviles.



www.adobe.es
www.macromedia.com/es

Presenta la revolucionaria serie C5500 MFP, entre otras novedades

Láser color multifunción con Oki

El fabricante inaugura una nueva gama de equipos destinados a cubrir las necesidades de pequeñas empresas y profesionales liberales a los que ofrece interesantes prestaciones a un precio muy atractivo.

La nueva serie de equipos multifunción C5500 MFP se compone de dispositivos versátiles con prestaciones y calidad profesionales, dirigidos a la pequeña empresa, a uso personal, departamental y a profesionales liberales. El C5510 MFP inaugura esta serie y destaca, entre otras cosas, por su alta velocidad de impresión de 12 ppm en color y 20 en monocromo, su procesador de 200 MHz, 96 Mbytes de memoria RAM estándar y una bandeja de hasta 400 hojas de entrada y hasta 350 de salida. En cuanto a sus características de escaneado, el equipo ofrece una resolución óptica de 600 ppp, con una profundidad de color de 48 bits. En la función de copiado, el C5510 MFP cuenta con una velocidad de 12 copias por minuto en color y 20 en monocromo. Completan sus prestaciones la conexión USB 2.0 y la tarjeta Ehternet 10/100, todo ello a un precio aproximado de 1.137 euros.

Esta nueva serie se complementa con el nuevo C5540 MFP con una velocidad de impresión superior a la del 5510 (16 ppm en color y 24 en monocromo), con opciones de disco duro y dúplex y emulaciones PCL y PostScript.

Ambos equipos están basados en la tecnología LED desarrollada por Oki que ofrece una calidad de impresión superior, mayores velocidades y menos atascos de papel.

Por otro lado, Oki también ha anunciado el lanzamiento de una nueva familia de equipos multifunción láser monocromo, la serie B4500 que consta de dos modelos: el B4520 MFP y el B4540 MFP. Cuentan con modos de trabajo de impresión, escaneado, copia y fax, todo en uno, a lo que el segundo modelo añade la conexión en red. El precio de estos equipos parte de 695 euros.

www.oki.es

El último ultraligero de IBM

Seguridad ante todo, esa es la premisa que dirige los pasos de IBM. En sólo 1,2 kilos de peso el gigante azul ha preparado una configuración que incluye lector de huella dactilar y un nuevo paquete de software que busca de forma automática actualizaciones del software del sistema. El ThinkPad Software Installer se incluirá próximamente en todos los equipos de IBM, pero de momento está presente sólo en el X41, una máquina que cuenta además con el procesador Intel Pentium M de 533 MHz, *chipset* Intel 915GM de 400 MHz y el sistema ThinkPad Power Manage, para la gestión de la batería. El peso del equipo junto con su base, la X4 UltraBase Dock, no supera los dos kilos.

Por su parte, el ThinkPad R52 es el primero de la serie R en incluir la plataforma Intel Sonoma. Ofrece el procesador Pentium M y tecnología móvil Intel Centrino. Con un peso de 2,5 kilos, destaca por su batería, de hasta 7 horas de duración.

El X41 estará disponible en junio a un precio inicial de 1.750 euros. Por su parte, el R52 ya se puede encontrar en el mercado a un coste más reducido: 1.085 euros.

www.ibm.com/es

Esprimo, lo nuevo de FSC

Fujitsu Siemens ha presentado una nueva marca de ordenadores personales denominada Esprimo, con la que sustituirá a actuales que comercializan como Fujitsu Siemens Computers. La nueva línea producirá PC para empresas, *«ergonómicos, silenciosos y respetuosos con el medio ambiente»*, según resposables de Fujitsu Siemens.

La nueva marca se ha estrenado ya en Japón, aunque para su comercialización en la región europea habrá que esperar. Su lanzamiento coincidirá con el del nuevo Intel Stable Image Platform Program.

Con esta acción, Fujitsu Siemens espera incrementar el prestigio de sus equipos de sobremesa, mientras ofrecen un diseño de producto unificado y reconocible.

www.fujitsu-siemens.es

Cámara digital, reproductor MP3 y visor de fotografías en uno

Olympus lanza reproductores multimedia

Todo en uno, esa es la tendencia que señala el mercado y que se materializa en la nueva línea de productos de Olympus. La firma norteamericana se desmarca con un reproductor de 20 Gbytes que integra cámara de fotos y una pantalla táctil en la que visualizar y retocar fotografías: el m:robe MR-500i.

La gestión fotográfica es uno de los puntos fuertes de este reproductor. A través de su panel táctil de 3,7 pulgadas (9,4 centímetros), las fotos grabadas se pueden organizar en álbumes y añadir efectos visuales especiales. Además, se le pueden adjunta efectos sonoros directamente desde el reproductor. El dispositivo cuenta con multitud de plantillas y funciones de efectos especiales que es posible visualizar también en la pantalla de televisión gracias a la salida de vídeo que integra la base que acompaña al MR-500i. Cuenta con una batería recargable de hasta ocho horas de duración y cámara de fotos de 1,2 megapíxeles. Todo ello por 499 euros.

La serie m:robe se completa con el MR-100, que sólo reproduce música, cuenta con una capacidad de 5 Gbytes y su precio es de 239 euros.

www.olympus.es

La firma japonesa renueva toda su gama de productos de audio y vídeo

Sony apuesta por la alta definición

Los escasos tres días de duración de este simposio organizado por el gigante nipón no hacen justicia a la envergadura y variedad de las muchas novedades que hemos podido catar. Entre todas ellas brillan con luz propia las del ámbito del vídeo y audio de alta calidad y, cómo no, los productos de la gama Qualia.

Juan C. López Revilla / Burdeos (Francia)

El prestigio vinícola de la ciudad de Burdeos ha constituido el perfecto telón de fondo de un productivo encuentro entre el séquito de ingenieros de Sony y la prensa especializada de toda Europa. Y es que, dada la envergadura de las soluciones presentadas, podemos utilizar el término catar en detrimento de los que solemos emplear habitualmente. La razón de tanta grandilocuencia estriba en los vientos de cambio que amenazan muchas de las tecnologías asentadas hoy en día en el mercado de la electrónica de consumo, como el DVD o los dispositivos de visualización de resolución estándar. Aunque la alta definición, auténtico *leit-motiv* del acto, ya ha hecho sus primeros pinitos en nuestro continente de forma tímida, parece que comenzará a imponerse con contundencia en un futuro próximo.

Rompiendo moldes

La convergencia de la electrónica de consumo y la informática es un hecho desde hace prácticamente un lustro; no obstante, las principales firmas del sector tecnológico siguen innovando en favor de este ambicioso objetivo. Un claro ejemplo de esta tendencia es la incorporación en un amplio abanico de soluciones de conectividad Bluetooth y ranuras para tarjetas Memory Stick. Estas últimas memorias son precisamente las empleadas mayoritariamente en las soluciones de fotografía digital de Sony, gama a la que acaban de sumarse varios productos de gran importancia. Destacan la impresora fotográfica de sublimación DPP-FP50 y la cámara fotográfica digital Cyber-shot T7. La primera brilla con luz propia por su atractivo diseño, compactas dimensiones y, sobre todo, por brindar al usuario la posibilidad de editar sus instantáneas a través de la televisión. Además, incorpora un mando de control con el que es posible abordar este proceso de forma remota. Por su parte, la cámara T7 nos encandiló por su fantástico acabado y, sobre todo, por su extraordinaria esbeltez (su grosor asciende sólo a 9,8 mm), lo que la sitúa como una de las propuestas de tamaño compacto más atractivas del mercado.

Durante la celebración del simposio organizado por la firma japonesa tuvimos la ocasión de convivir con varios ejemplares de QRIO, un robot doméstico al que los ingenieros de Sony han dotado de unas excepcionales posibilidades de comunicación y movilidad.

Otro de los grandes lanzamientos del evento es la regrabadora de sobremesa RDR-HX1010, sucesora de la premiada DR-HX1000 y solución tope de gama de la firma. Entre sus características más sugerentes destacan la incorporación de una unidad de disco duro de 400 Gbytes y la posibilidad de registrar vídeo en soportes DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD+R DL y CD-R/RW.



El catálogo de Sony se ha visto reforzado por un impresionante elenco de cámaras fotográficas digitales, entre las que destacan los modelos compactos de dimensiones más reducidas, como la T7.

Blu-ray Disc a un solo paso

En la tesitura de la alta definición de alcurnia tuvimos ocasión de degustar los últimos dispositivos de visualización de Sony, como las pantallas LCD y de plasma pertenecientes a las series V y W, todas ellas avaladas por la matriz *WEGA Engine* y dotadas de interfaz HDMI. Aún más impactantes son, si cabe, los retroproyectores que incorporan la tecnología 3LCD —como los modelos KF-E42A10E, KDF-E42A12U y KF-E50A10E—, una innovación que permite a estas soluciones materializar imágenes de gran detalle y una fidelidad cromática excepcional.

La regrabadora de sobremesa BDZ-S77 equipada con un diodo láser azul-violeta compatible con soportes Blu-ray Disc es la compañera idónea de los dispositivos de visualización de alta definición, ya que ofrece la capacidad de almacenamiento necesaria para registrar vídeo en los formatos 1.080i y 720p, amén de los menos exigentes 480p y 480i.

www.sony.com

Qualia, el precio de la alta tecnología

Los usuarios europeos que demandan productos de la máxima calidad posible están de enhorabuena. Y es que Sony iniciará a lo largo de este año la comercialización de las elitistas soluciones de la gama Qualia, innovaciones de diversa índole (proyectores, reproductores de SACD, auriculares, etc.) diseñadas sin compromiso alguno y con la intención de proporcionar al consumidor el mejor artículo que la tecnología actual es capaz de ofrecer. Desafortunadamente, en un principio sólo llegarán a Francia, Reino Unido, Alemania y Suiza, pero confiemos en que los aficionados españoles pronto podamos degustar las mieles del *High End* supremo.

Este verano estará disponible Creative Suite 2

Adobe revoluciona el diseño gráfico

Además de las novedades introducidas por Adobe en sus programas Photoshop, InDesign, Illustrator, GoLive y Version Cue, el paquete Creative Suite 2 se ha mejorado con las herramientas Bridge y Stock Photos.



Coincidiendo con el récord de beneficios obtenidos en todo el mundo en el primer trimestre fiscal de 2005 (472,9 millones de dólares frente a los 423,3 millones del mismo periodo en 2004), Adobe ha presentado la versión 2 de Creative Suite, que en esta ocasión se compone en su edición Premium de los programas Photoshop CS2, InDesign CS2, Illustrator CS2 y GoLive CS2, además de Version Cue CS2 y Acrobat 7.0.



Junto a las mejoras introducidas en todos los programas que llevan el «apellido» CS2, hay un nuevo componente, Adobe Bridge, que sirve como centro de control para explorar los archivos con múltiples vistas (detalle, tira de película y versiones alternativas) y trabajar sin problemas con todos los componentes de Creative Suite 2. Con Bridge los diseñadores pueden previsualizar archivos en PDF, arrastrar y soltar desde ventanas flotantes en modo compacto, procesar imágenes con el *plug-in* Camera Raw 3.0 integrado, editar y buscar metadatos XMP y hacer el seguimiento de los trabajos gestionados en Version Cue CS2.

Esta última aplicación facilita a los diseñadores el acceso a versiones históricas y alternativas paralelas de los archivos de un proyecto, incluyendo los formatos de Adobe y los que no lo sean. Gracias a él se pueden compartir diseños con otras personas con la seguridad de que nuestro trabajo no se perderá y de que las modificaciones no entrarán en conflicto.

Otra novedad es Adobe Stock Photos, accesible desde Bridge, que permite a los diseñadores la compra en un solo paso de fotos de stock de alta calidad y libres de derechos de autor dentro de los programas que componen CS2. Como los derechos de uso están centralizados en Stock Photos, el precio queda claro y los términos y condiciones son coherentes. Una vez que el diseñador ha decido que la foto elegida es la adecuada, se procede a la compra de ésta, por lo que sólo se adquiere lo que realmente se va a utilizar. A través de este servicio se accede a los fondos gráficos de empresas como Photodisc, Comstock, Digital Vision o Amana, que ponen a disposición del diseñador más de 230.000 imágenes.

Creative Suite 2 en castellano estará disponible tanto para Mac OS X como Windows 2000 y XP durante este verano. El precio recomendado de venta al público es de 1.799 euros para la edición Premium y de 1.399 euros para la edición Standard (esta última es idéntica a la Premium salvo que no incluye GoLive y Acrobat 7.0).

www.adobe.es

Mundo Internet cumple diez años

El foro sobre Internet, las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información organizado por la AUI que preside Miguel Pérez Subías es el referente anual más importante que se celebra en España. En esta décima edición, celebrada en Madrid del 13 al 15 de abril, el tema estrella estuvo centrado en los beneficios que conlleva en las relaciones entre ciudadanos y ayuntamiento el despliegue y uso de la tecnología WiFi para el acceso sin cables a Internet. Pueblos de La Mancha como Miguelturra, de Galicia como Ponteareas o municipios de La Rioja expusieron sus proyectos que ya están en funcionamiento. De igual manera, se contó con la experiencia de Seúl de la mano del profesor Duk Hee Lee, un representante de Casa Asia Virtual que explicó sus ideas al respecto de cara a las Olimpiadas de 2008 en Pekín, mientras que la candidatura de Madrid hacía suyo el Libro Blanco para la Sociedad de la Información y presentaba su proyecto de ciudad digital.



www.mundointernet.es

Net Survibox de Irongate

La compañía española, fabricante de soluciones de seguridad y conectividad, ha inaugurado una nueva familia de productos para la protección de las comunicaciones con el Net Survibox 266, un pequeño dispositivo que integra *firewall*, *router*, adaptador inalámbrico y filtrado de contenidos. El aparato es compatible con una gran variedad de sistemas operativos, entre los que se encuentran Windows, Mac o Unix. El hardware puede ser gestionado desde un centro de operación de red (NOC) gracias al sistema de gestión centralizada desarrollado por IronGate. La compañía está en fase de lanzamiento comercial y espera vender 1.500 unidades de este producto.

www.irongate.es

Impresión HP para todos los usuarios

Dos nuevos dispositivos láser monocromo que gozan de una buena relación calidad/precio y seis nuevas soluciones de impresión a color vienen a sumarse a la ya amplia familia de impresoras HP.

Calidad de impresión, diseño compacto y facilidad de manejo, las tres claves de las nuevas impresoras láser monocromo de HP. Los últimos equipos están pensados para usuarios del hogar y pequeñas empresas que quieren una buena relación calidad/precio. Tanto la LaserJet 1020 como la 1022 destacan por su tecnología *Instant-on* de impresión rápida de primera página, bajo ruido y consumo, así como por el fácil acceso a la sustitución de consumibles. El modelo 1020 destaca por su velocidad de 14 ppm y calidad de impresión de 1.200 ppp, todo por un precio de 149 euros. Por su parte, la HP LaserJet 1022 alcanza una velocidad de 18 ppm y su precio parte de los 199 euros.



Las novedades en el segmento del color dan respuesta a las necesidades de impresión de usuarios domésticos, profesionales de las pymes y sectores especializados. Una de las novedades más importantes la constituyen sus nuevos equipos multifunción HP Color LaserJet 2800 AiO, con impresora láser color, escáner y copiadora a partir de 999 euros, y el modelo 2840, al que se ha añadido fax, bandeja adicional y lector de tarjetas y cuyo precio asciende a 1.149 euros.

La impresión asequible para pymes viene de la mano de dos equipos. Por un lado la Business Inkjet 1000, una impresora de inyección de tinta de alta velocidad (23 ppm en monocromo y 18 en color) y un precio de 149 euros. Por su parte, la Color LaserJet 2600n alcanza una velocidad de impresión de 8 ppm en monocromo y en color y su precio es de 399 euros. Para formatos A3, HP lanza tres nuevas soluciones: la HP Deskjet 1280, de gran rendimiento y con calidad de color profesional por 299 euros; la Deskjet 9800, impresora compacta con multitud de opciones y gran resolución (de hasta 4.800 ppp) a 399 euros, y la Business Inkjet 2800 con conexión a red, calidad de impresión excepcional, cartuchos de tinta individuales de gran capacidad y precios que parten de los 549 euros.

www.hp.com

El sonido más portátil

El especialista en altavoces Altec Lansing lanza en España el iM4, un sistema de audio portátil con dos altavoces pensado para ser utilizado con reproductores de MP3, lectores DVD, consolas y otros dispositivos móviles. Ofrece una potencia total de 4 vatios RMS y está dotado de la tecnología MaxxBass para garantizar la calidad de los graves. La multinacional norteamericana ha cuidado todos los detalles, por ejemplo dotando al equipo de una superficie adherente para mantener estable el lector de MP3 cuando se coloque encima. El iM4 da 18 horas de autonomía con cuatro pilas de seis voltios, y puede conectarse a la red gracias a un cargador universal. Se comercializa por 99 euros.



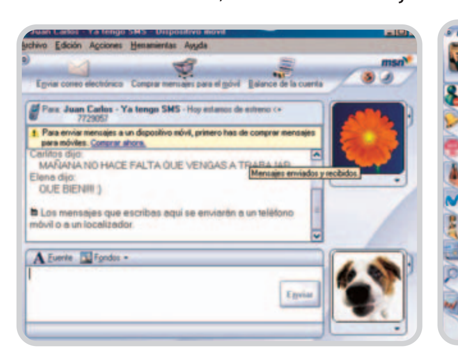
www.alteclansing-iberica.com

Microsoft presenta las versiones finales de sus productos

Messenger 7.0 y Spaces aterrizan

El remate de un mes agitado en el mundillo de Internet ha sido la presentación en sociedad, por parte de otro de los gigantes de la Red, de las versiones oficiales de dos servicios que llevan seis meses circulando en Internet: Messenger 7.0 y Spaces.

El nuevo Messenger incorpora servicios como videollamada, envío de mensajes a móviles y funciones de personalización. Se han ampliado las opciones para personalizar los mensajes y se ha mejorado la protección de la privacidad y la integración de los servicios de MSN. Además, los internautas podrán utilizar Messenger desde cualquier ordenador con conexión a Internet sin necesidad de instalar el cliente, gracias a Web Messenger.





Por su parte, la versión definitiva de Spaces, el servicio de *blogs* de Microsoft, cuenta ya con más de 4,5 millones de sitios. Se trata de un servicio que destaca por ofrecer sencillez de manejo y funcionalidades avanzadas, como álbumes dinámicos, etc.

www.msn.es

Tecnología y portabilidad, las claves de los nuevos equipos

Renovación de portátiles Acer

Los últimos lanzamientos de Intel y AMD en plataformas móviles han llevado a este fabricante a renovar su amplia gama de portátiles con las novedades tecnológicas de esas marcas.

Así, la nueva serie TravelMate 4650 incorporará Sonoma, la plataforma basada en Centrino pero ampliamente mejorada, con el procesador Pentium M con FSB a 533 MHz y *chipset* Intel 915GM. La máquina cuenta con una memoria de 512 Mbytes ampliable hasta 2 Gbytes y dispone de disco duro ATA 100 con capacidad para 60 Gbytes. Por su parte, Acer amplía su gama de ultraligeros con la serie TravelMate 3000, basada también en Sonoma, con tan sólo 1,46 Kg de peso y una batería con autonomía de hasta 4,5 horas entre otras muchas prestaciones tecnológicas potentes.

Por otra parte, animado por la buena acogida de la tecnología AMD 64 en sus portátiles, Acer ha presentado nuevos equipos que contarán con la plataforma Turion 64: el Aspire 5000 y Aspire 5020. El primero incluye una pantalla de 15 pulgadas con la tecnología de visualización CrystalBrite de Acer. Por su parte, el 5020 incorpora capacidades multimedia como salida S-Video y conexión *FireWire*, así como los populares *chipsets* ATI X600 y X700 y una unidad grabadora de DVD, lo que permite transformar el equipo en un lector DVD compatible con televisiones digitales, apto para situarlo en el salón de nuestra casa.

www.acer.es

Samsung innova en multifunción



El fabricante introduce en el mercado el primer equipo multifunción con posibilidad de conexión directa a memoria USB. Ideal para entornos profesionales, fax, impresión y escáner son sus tres funciones a las que hay que añadir sus posibilidades de conectividad. Así el SCX 4720F alcanza una velocidad de impresión de 20 ppm, cuenta con una memoria de 32 Mbytes, una resolución de copiado de 600 ppp y permite escanear a color con una resolución de hasta 4.800 x 4.800 ppp y 256 niveles de grises con tecnología CCD.

www.samsung.es

Emotionn de Energy Sistem

Emotionn 1500 es el nombre del nuevo reproductor DVD-DivX de Energy Sistem cuya baza principal es la variedad de formatos que reconoce y sus decodificadores Dolby 5.1 y DTS con sus conexiones correspondientes. Con un peso de 2,35 Kg y unas reducidas dimensiones, además de un atractivo precio (65 euros) y la calidad aportada por la tecnología Progressive Scan, este dispositivo es una buena alternativa para disfrutar del cine en el salón de casa.

www.energysistem.com

Nuevo Tungsten E2

La recién presentada versión del Tungsten E sobrepasa a su predecesor con la incorporación de más prestaciones a un precio muy atractivo: 249 euros. Entre las nuevas opciones cabe destacar su pantalla a color de 320 x 320 ppp más brillante, los 32 Mbytes de memoria flash, la tecnología inalámbrica Bluetooth para sincronizar el dispositivo con el PC e incluso conectarlo a un teléfono compatible con Bluetooth para enviar y recibir correo electrónico, y la inclusión de una batería más potente. El Tungsten E2 viene con el software Documents To Go y ranura para tarjetas MMC, SD y SDIO.

Por otro lado, palmOne también ha reducido el precio del Zire 31, que ahora se puede adquirir por 149 euros.

http://euro.palmone.com

Magicolor 2450 con tecnología PhotoArt Contone

Konica Minolta lanza una nueva láser color



Konica Minolta acaba de ampliar su serie de impresoras láser magicolor 2400 con un nuevo modelo, el 2450. Como novedad, el dispositivo incluye soporte PhotoArt Contone, una tecnología que mejora los resultados en los degradados, medios tonos y grises, uno de los puntos débiles de cualquier impresora láser. La máquina utiliza el sistema de tóner polimerizado, que ahorra tinta, y el nuevo controlador Emperon para mejorar la velocidad de respuesta e impresión. La nueva magicolor es capaz de sacar 20 páginas por minuto en monocromo y cinco en color. Como accesorio estándar el dispositivo cuenta con tarjeta de red Ethernet 10/100 y USB 2.0 de alta velocidad. Su precio de venta es de 752 euros.

Junto con este modelo, la firma japonesa ha presentado un equipo multifunción, el bizhub 130f, una solución diseñada especialmente para pequeñas empresas o negocios. La máquina cuenta con 8 Mbytes de memoria de trabajo e incorpora la tecnología LED de alta precisión.

www.konicaminolta.es

La aplicación indexa el contenido del equipo y permite buscar en él

Google Desktop en castellano

Google Desktop Search, aunque ya en castellano, sigue en versión *beta*. Se trata de un software que emplea las herramientas de búsqueda web en un ordenador personal. Opera localmente en el PC del usuario con una ventana independiente que los usuarios pueden poner en cualquier lugar de su escritorio.



La utilidad es capaz de buscar en el correo electrónico, archivos de texto, música, imágenes y vídeo. Además, explora el historial de navegación de Microsoft Internet Explorer, Firefox, Netscape y chats de mensajes instantáneos como AOL e Instant Message. Permite la búsqueda simultánea en el equipo e Internet y dispone de una caché similar a la del buscador web, que almacena pantallazos de sitios y documentos, para que los usuarios puedan acceder a la información aunque no estén conectados o si un documento ha sido borrado.

Con el fin de respetar la privacidad de sus usuarios, cuando éstos decidan buscar simultáneamente a través de su ordenador e Internet, el contenido del equipo no será accesible para Google, salvo permiso expreso de la persona.

La aplicación, que es gratuita, está disponible en la Red para Windows XP y 2000 con Service Pack 3. Requiere 500 Mbytes de espacio en disco, un mínimo de 129 Mbytes de RAM y un procesador Pentium a 400 MHz.

Por otra parte, coincidiendo con el cumpleaños de Gmail, el gigante de Internet ha vuelto a duplicar su capacidad (2 Gbytes) y además ha traducido la interfaz al castellano y a otras 15 lenguas. Entre otras mejoras incluye acceso POP libre, reenvío automático y apoyo para la mayoría de los navegadores gracias a una versión básica en HTML plano.

www.google.es

Kyocera presenta su nueva láser color

La FS-C5020N viene a sustituir al modelo anterior, el FS-C5016N, mejorando sus prestaciones con una memoria adicional de 128 Mbytes de capacidad, ampliables hasta 1 Gbyte, una unidad dúplex que permite aumentar la productividad y una calibración de color más avanzada. Kyocera se precia de tener el coste por página más bajo del mercado gracias a la tecnología ECOsys, basada en tóner cerámicos. Esta láser color A4 se puede adquirir ya en distribuidores autorizados a un coste de 1.939 euros.

www.kyoceramita.es



La SER llega a los MP3

Desde el pasado 10 de abril se pueden descargar directamente al reproductor portátil de MP3, mediante la tecnología *podcasting*, programas como El Larguero, El Guiñol de Canal Plus, SER Digital, etc. De momento no se prevé emitir toda la programación de la cadena, pero los responsables de la SER han proyectado hacerlo en un futuro. Este servicio, todavía en pañales aquí en España, es cada vez más popular en mercados como el de Estados Unidos, donde se calcula que unos seis millones de personas han hecho uso de esta tecnología. Los directores del proyecto estiman que será difícil una pronta respuesta por parte de la competencia, ya que para llevarlo a cabo es necesario haber conseguido previamente un elevado grado de digitalización en las emisiones. El servicio es, por el momento, gratuito.

www.cadenaser.com



Diseño renovado y mejor calidad de imagen, dos apuestas

Hitachi aumenta su familia de cámaras DVD

Cuatro nuevos modelos vienen a sumarse a la gama de cámaras DVD, en lo que supone la quinta generación: DZ-MV730, DZ-MV780, DZMV750 y DZ-GX20. Todas ellas ofrecen gran cantidad de mejoras técnicas y prestaciones respecto a los modelos existentes. Una de las claves de los nuevos dispositivos es la reducción del tamaño en un 15%, lo que las convierte en cámaras más compactas. Incorporan el nuevo sistema láser, con un tamaño menor así como el nuevo chip de procesamiento de imagen, lo que incrementa la calidad con un menor consumo de energía. De los nuevos modelos, la más compacta es la DZ-MV780, que con tan sólo 420 gramos de peso, incorpora un CCD de 1,3 megapíxeles, *zoom* óptico de 10x y *zoom* digital de 240x.

www.hitachidigitalmedia.com

Fe de errores

En el número 173, en la sección *Ocio digital* dentro del tema *Reproductores DVD portátiles*, hay un error en la tabla que acompaña la comparativa de los dispositivos. Así, en el campo del reproductor de RedBell, en los apartados *Bolsa de transporte* y *DivX* aparece un *No* cuando en realidad son afirmativos ambos. Con esta corrección varía la puntuación del producto que ahora fija una valoración de 6,5 y una relación calidad/precio de 6,2.

La party gallega cumplió su sexta edición con gran participación

Xuventude Galicia Net 2005



El pasado mes de marzo tuvo lugar la última concentración en el ya tradicional Palacio de Congresos y Exposiciones de Galicia, situado en Santiago de Compostela. El número de participantes en la party rondó, como en los últimos años, los 1.500, conectados a una red capaz de proporcionar 1 Gigabit en la Intranet y 134 Mbits de salida a Internet, todo un récord de velocidad.

Como siempre, las diversas actividades se dividían en cuatro categorías principales: concursos lúdicos (Need For Speed, Counter Strike, Warcraft III), concursos creativos (diseño, fotografía, programación), conferencias (*Los verdaderos peligros de la Red*, *Migración a Linux en una Empresa*, *Redes Wimax*, *La Televisión Digital…*) y, por último pero no menos importante, talleres de diversa índole, entre los cuales destacaba el de creación y modificación de cajas. Precisamente el *modding* fue uno de los conceptos que más éxito tuvo durante el encuentro, donde, cada vez más, los participantes llegan con nuevos diseños y cuya cúspide se encuentra en el concurso específico para este incipiente movimiento. El nivel de complejidad de estos diseños es tal que incluso el ganador incrustó una pantalla TFT en un lateral de la propia caja, algo realmente espectacular.



Pero no solamente la Party Gallega destaca por estas actividades, sino también por la zona denominada Extranet, ubicada en el Hall de entrada al Palacio y que contó con 40 ordenadores conectados a Internet, varios equipos con software educativo para los más pequeños o una zona de consolas con los juegos más actuales. Incluso se proyectó la película Pinocho 3000 que, como cualquier otro elemento de la Extranet fue de libre acceso y gratuito para cualquiera de los miles de visitantes que se acercaron durante todo el fin de semana.

Por último, destacamos la perfecta organización a la que nos tiene acostumbrados la Xunta, con varias docenas de voluntarios cumpliendo de manera excelente sus funciones. En el CD Especial de este mes se ha incluido un PDF con los ganadores así como el vídeo oficial de esta edición.
www.xuventudegalicia.net

Dos nuevos reproductores MP3 de Woxter

La empresa china Woxter amplía su oferta de MP3 con dos modelos: el I-Move 600 Color MP3 y el I-Move 70 MP3. Con 512 Mbytes de memoria, el I-Move 600 cuenta con una pantalla LCD de 65.000 colores donde se pueden visualizar los datos de las canciones y disfrutar de los juegos multimedia que incluye el dispositivo. Además, ofrece las funcionalidades clásicas ya en este tipo de dispositivos, como es la grabadora de voz, radio FM y un ecualizador gráfico. Cuenta con una batería de litio recargable y dispone de altavoces estéreo incorporados. Con prestaciones similares (excepto por la pantalla a color) y algo menos de la mitad de peso (25 gramos), el I-Move 70 ofrece una capacidad de hasta 1 Gbyte. Su precio es de 160 y 119 euros, respectivamente.
www.woxter.com



Almacenamiento Iomega

Dos son los productos lanzados recientemente por Iomega. Por un lado, un nuevo disco duro portátil de alta capacidad, hasta 100 Gbytes, que incorpora el software de *backup* automático Iomega Automatic Backup Pro. El disco ultracompacto, con un peso de tan sólo 163 gramos, está pensado para profesionales móviles, por lo que no requiere alimentación externa, incorpora interfaz USB 2.0 y es fácil de utilizar (*plug&play*) en todas sus versiones (60, 80 y 100 Gbytes).
Otra línea de producto en la que Iomega sigue innovando, esta vez con un nuevo desarrollo compatible con Serial ATA, es en la unidad interna REV 35GB. De esta forma, la unidad y sus discos duros intercambiables de 35 Gbytes están disponibles para interfaces USB, ATAPI, FireWire, SCSI y Serial ATA. El lector y un disco de 35 Gbytes se comercializan a un coste de 379 euros. Cada disco adicional se puede conseguir por 59 euros y el paquete de cinco discos por 259 euros.
www.iomega.es

Parrot presenta dos nuevos manos libres para automóvil

La multinacional francesa Parrot maniobra en el mercado de los accesorios para móviles con una oferta que destaca por su versatilidad y bajo coste. Los dos nuevos productos, el Easydrive Plug&Play y el CK3000 Evolution, ofrecen una solución para vehículos de fácil manejo, gracias a su conectividad Bluetooth y su capacidad de reconocimiento de voz. El primer producto dispone de dos piezas: un altavoz con enchufe para encendedor y un pequeño cuadro de botones, que se pueden colocar fácilmente en cualquier coche. El CK3000 Evolution requiere una instalación más compleja. Una vez completada esta, podemos escuchar a nuestro interlocutor a través de los altavoces del coche y hablar con él mediante un pequeño micrófono. El precio de este producto es sin duda uno de sus puntos fuertes: está ya disponible por tan solo 119 euros, IVA incluido.
www.parrot.fr

En liza por la máxima autonomía

Toshiba utiliza la nanotecnología para fabricar baterías recargables en un solo minuto

Los dispositivos móviles de última hornada están poniendo de manifiesto la ineficacia de los sistemas de suministro energético. Si el desarrollo tecnológico permite incrementar un 8% al año la energía que es posible almacenar en una batería, el apetito de los ingenios electrónicos crece entre en torno al 30% en el mismo período de tiempo.

La excepcional potencia de los ingenios móviles que poco a poco se han hecho un hueco en nuestro día a día ha puesto al alcance de cualquier usuario, independientemente del lugar en el que se encuentre, unas posibilidades de comunicación difíciles de imaginar hace sólo una década. Sin embargo, este derroche de capacidad tiene en el elevado consumo de estos dispositivos su principal contrapartida. Conscientes de la necesidad de incrementar su autonomía, las principales firmas de la industria se han visto obligadas a invertir cifras millonarias en I+D. Y todo para trabajar en dos frentes clave: la maximización de la capacidad energética de las baterías de ión-litio y la reducción del consumo de los componentes de los PDA, teléfonos y portátiles, entre otros dispositivos. Tanto Matsushita —una importante corporación nipona conocida en España por los productos que comercializa utilizando las marcas Panasonic y Technics— como Toshiba han despuntado en el primero de estos dos objetivos. En el otro es Intel la compañía que parece estar tirando del carro con más fuerza gracias a la excelente acogida que el mercado ha propiciado a la plataforma Centrino.



El poder de la nanotecnología

Los ingenieros de Toshiba han conseguido poner a punto después de un largo período de investigación una batería de litio con unas cualidades muy atractivas: una capacidad de 600 mAh, un peso de 16 gramos y unas dimensiones muy contenidas (3,8 x 62 x 25 mm). No obstante, lo que hace de este ingenio un producto a priori excepcional es la elevada velocidad con la que afronta el proceso de recarga: ni más ni menos que 60 veces más rápido que las soluciones que utilizamos habitualmente. Según estimaciones de la propia compañía, es factible recargar el 80% de su capacidad en un solo minuto, a lo que hay que sumar su longevo ciclo de vida debido a que únicamente pierden un 1% de su capacidad inicial después de mil operaciones de recarga.

Este logro ha sido posible empleando las últimas innovaciones en nanotecnología aplicada a la fabricación de celdas para baterías de ión-litio. La drástica reducción del tiempo de recarga se debe a la introducción en el electrodo negativo de pequeñísimas nanopartículas capaces de atraer y almacenar una enorme cantidad de iones de litio. Además, su solvencia en ordenadores portátiles, teléfonos móviles y, en general, en cualquier otro dispositivo en cuyo interior pueden encontrarse chips que disipan grandes cantidades de calor está asegurada, pues estas baterías únicamente pierden un 5% de su capacidad en condiciones en las que la temperatura ambiental supera los 45°C.

Afortunadamente, este prometedor avance no será el único del que disfrutaremos a lo largo de los próximos años, ya que los responsables de Toshiba nos han asegurado que están realizando importantes progresos en lo que concierne a la fabricación de baterías alimentadas por metanol. Es más, sus ingenieros han sido capaces de poner a punto el prototipo de una pila de combustible para ordenadores portátiles en la que se ha empleado este elemento en detrimento del litio habitual. Lo más importante es que las primeras estimaciones presagian que estas baterías serán capaces de proporcionar a

Los iconos del Laboratorio


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración


Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD


Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com


Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo


Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial


Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux


Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X


Beta
Producto en fase de pruebas



Panasonic mostró en la última edición del CES celebrado en Las Vegas el pasado mes de enero las primeras baterías que utilizan el compuesto Oxyride.

un PC convencional una autonomía que oscilará en torno a las cinco horas.

La solución pasa por el Oxyride

Otra de las compañías aventajadas en el ámbito que nos ocupa es Matsushita, entidad que el pasado mes de abril inició la comercialización de una original gama de baterías en cuya fabricación se ha utilizado un compuesto denominado Oxyride. Esta combinación de hidróxido de níquel, dióxido de manganeso y grafito puede ser compactada y empaquetada con mayor eficacia que el compuesto empleado en las pilas alcalinas convencionales. Además, entre sus peculiares propiedades cabe destacar una potencia 1,5 veces superior y el doble de duración que la ofrecida por estas últimas soluciones, características que permiten dilatar sensiblemente la autonomía de cualquier dispositivo que utilice este sistema de alimentación.

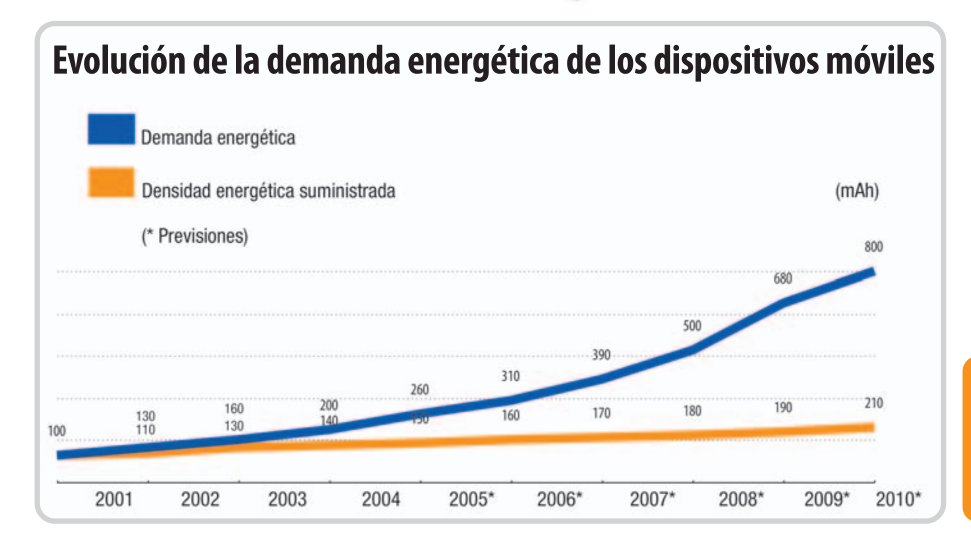
Los portátiles que utilizaremos a finales de esta década serán más potentes, ligeros y pequeños que los actuales pero, sobre todo, gozarán de una autonomía muy superior.

Por el momento, este material está siendo utilizado en baterías desechables de los tipos AA y AAA, productos que en sólo unas pocas semanas han acaparado una cuota del 7% en el exigente mercado japonés. Aunque puede parecer un resultado modesto no lo es en absoluto, habida cuenta del poco tiempo que ha transcurrido desde su lanzamiento y, sobre todo, valorando que estas pilas son un 10% más caras que las baterías alcalinas tradicionales.

Intel, de nuevo a la cabeza

El esfuerzo realizado por los productores de baterías sirve de muy poco si las necesidades energéticas de los dispositivos que van a nutrirse de ellas crecen a un ritmo insostenible. Para resolverlo, los más importantes fabricantes de componentes se han propuesto reducir el consumo de las soluciones diseñadas para ser ensambladas en productos en los que debe primar la movilidad. Intel es a nuestro juicio una de las firmas que más y mejor está trabajando en este contexto, una política de la que da buena fe su aclamada plataforma Centrino. En los artículos que hasta la fecha hemos dedicado a los tres componentes que la constituyen (el microprocesador, el chipset y la controladora para redes inalámbricas) hemos hecho especial hincapié en las muchas medidas adoptadas para reducir su consumo y, de esta forma, incrementar la autonomía de los portátiles. Algunas de estas mejoras atañen directamente a la ar- quitectura de los chips, por lo que ha sido necesario hilar muy fino para hacerlas viables y conseguir resultados tangibles. La posibilidad de desactivar aquellos *buffers* que no están siendo utilizados es sólo una de las muchas innovaciones introducidas en la plataforma. No obstante, lejos de conformase únicamente con reducir el consumo de sus productos, los responsables de Intel se han propuesto trasladar esta iniciativa a otras importantes empresas del sector, entre las que se encuentran fabricantes de discos duros, procesadores gráficos, pantallas TFT, etc. Y es que ésta es la única forma de obtener resultados significativamente mejores, que permitan alcanzar el objetivo de la firma estadounidense: que los portátiles que pertenezcan a esta plataforma presuman a finales de esta década de una autonomía media cercana a las 8 horas.

Juan Carlos López Revilla



El futuro pasa por… 1 Mbps



Los internautas españoles estamos de enhorabuena. Y es que todo parece indicar que a lo largo de los próximos meses Telefónica afrontará una nueva duplicación de la velocidad de las líneas ADSL de sus clientes, por lo que el servicio básico quedará establecido en 1 Mbps de bajada y 300 Kbps de subida sin que ello represente un incremento de su coste. Aunque hay otros operadores en nuestro país capacitados para proponer ofertas similares, no podemos olvidar que Telefónica y su filial Terra acaparan un importante nicho de este mercado, por lo que una noticia de esta envergadura contribuye decisivamente al desarrollo de la sociedad de la información en España.

Desde la compañía española nos han confirmado que efectivamente existe la intención de llevar este proceso a cabo a lo largo de los primeros meses de este verano, y además disponen de la infraestructura técnica, pero por el momento deben esperar a que la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) dé su beneplácito definitivo a esta medida. Por todo ello, parece que en breve podremos dejar de mirar con recelo a los usuarios de otros países europeos que ya disfrutan de servicios similares.

Juan C. López Revilla
juan.c.lopez@vnubp.es

Direcciones de interés

www.intel.es
www.toshiba.es
www.matsushita.es
www.eia.org

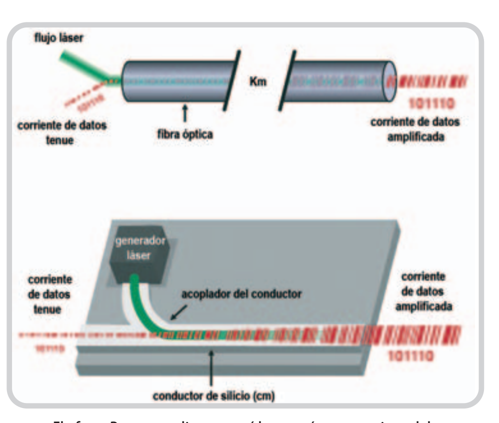
Computación a toda velocidad

El maridaje entre electrónica y fotónica presagia grandes avances en la informática

Las limitaciones impuestas por la electrónica en lo que concierne a la fabricación de circuitos han despertado el interés de los científicos por los fotones, partículas cuánticas capaces de desplazarse a la velocidad de la luz y, por ello, llamadas a reemplazar a los electrones.

Los fotones juegan en el ámbito de la tecnología fotónica el mismo papel que los electrones en el de la electrónica. Sin embargo, no deben contemplarse como dos ciencias divergentes, ya que ambas confluyen en la rama de la optoelectrónica, una especialidad que ha hecho posible el desarrollo de dispositivos tan cotidianos como los diodos láser utilizados en las unidades de lectura y regrabación de CD y DVD.

El hallazgo más importante efectuado gracias al estudio de las partículas de luz hasta la fecha, al menos en la tesitura de la informática y las comunicaciones, ha sido la posibilidad de utilizarlas para transportar información a través de enlaces de alta velocidad. Estas vías de comunicación tienen cabida en entornos de lo más dispar, ya que se utilizan tanto para transferir datos entre continentes como para hacer lo propio en el seno de un chip. Y es que las cualidades de estos enlaces son variopintas: proporcionan virtualmente un ancho de banda ilimitado, no se producen interferencias entre conductores vecinos, la información transmitida es difícil de interceptar y, además, la conexión se establece literalmente a la velocidad de la luz (que en el vacío asciende a 300.000 Km/s).

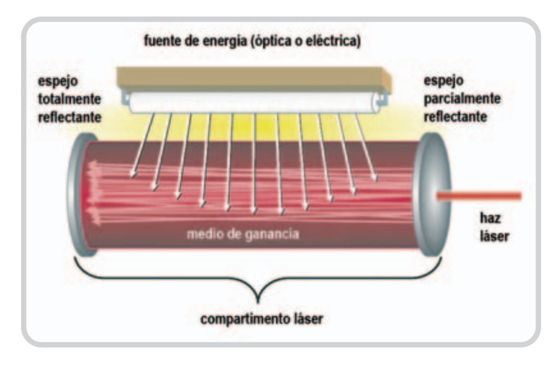


El efecto Raman explica por qué la energía que proviene del generador láser es capaz de amplificar los datos a mayores longitudes de onda en el interior de la fibra de vidrio. En la actualidad también es posible reproducir este fenómeno empleando silicio.

Un largo camino por recorrer

La elevada velocidad a la que es posible transferir datos a través de estos enlaces derriba la barrera impuesta por la distancia existente entre los equipos que intervienen en la comunicación. Por esta razón, sería factible diseñar sistemas informáticos distribuidos en los que la ubicación física del subsistema de almacenamiento secundario estuviese muy alejada de la unidad central de procesamiento. Incluso sería factible disponer de múltiples CPU físicamente muy alejadas que podrían cooperar entre sí afrontando una latencia mínima o, incluso, despreciable. Sin embargo, la implantación de esta tecnología por el momento sólo es viable en enormes y caros sistemas de fibra óptica que en absoluto pueden ser asumidos por el mercado de consumo o, incluso, por empresas de potencial moderado.

Uno de los problemas que es necesario solventar redunda en la necesidad de conectar a nivel físico de forma sencilla y consistente los enlaces ópticos. Los distintos tramos de fibra



Un haz láser está compuesto por una corriente de fotones monocromáticos amplificada por la adquisición de nuevos fotones en el material de ganancia alojado en el compartimento láser.

óptica no pueden ser soldados como si se tratase de cableado convencional, ya que habitualmente necesitan ser alineados con mucha precisión. Además, en lo que concierne a la fabricación de placas base y chips sería preciso disponer de conductores microscópicos, puede que incluso nanoscópicos, a lo que habría que añadir la necesidad de encontrar la forma de introducir y extraer la luz de su interior con eficacia. Pero esto no es todo. Una vez superadas las restricciones anteriores habría que encontrar la forma de traducir los datos codificados electrónicamente en información fotónica, operación que sería necesario realizar con una frecuencia del orden de billones de veces por segundo. Y, a la par, ¿cómo encaminar esa señal fotónica, amplificarla y limpiarla en los repetidores y enlaces de larga longitud sin que se produzcan cuellos de botella? Lógicamente, estos procesos exigen la conversión de la señal múltiples veces de un dominio a otro.

Como hemos mencionado, estos problemas han sido solventados o, al menos, se ha encontrado la forma de convivir con algunos de ellos, pero únicamente se ha conseguido implantando grandes y costosos sistemas de fibra óptica. Afortunadamente, el futuro parece halagüeño debido a que cada día está más cerca la crucial incorporación de la optoelectrónica al proceso de fabricación masivo de microprocesadores avalados por un elevado nivel de integración.

Laboratorio Técnico

Intel, en la vanguardia tecnológica

La firma estadounidense parece haber encontrado la forma de producir dispositivos fotónicos muy económicos utilizando las técnicas de fabricación de los microprocesadores de silicio. Aun así, es probable que los primeros productos de consumo no se comercialicen hasta que esta década esté a punto de concluir.

Los ingenieros de Intel anunciaron en el Laboratorio de Tecnología Fotónica celebrado en 2003 que habían conseguido poner a punto un modulador fotónico de silicio capaz de traducir datos electrónicos en impulsos lumínicos a una cadencia de 2 Gbits/s. Desde entonces han conseguido perfeccionarlo sensiblemente, por lo que en la actualidad esta cifra se ha duplicado, alcanzando 4 Gbits/s. Pero esto no es todo, ya que según sus previsiones confían alcanzar 10 Gbits/s a corto plazo.

El banco de pruebas de PCA

Os mostramos las principales herramientas que empleamos en nuestros análisis

Las aplicaciones que usamos en el Laboratorio a la hora de enfrentarnos a la revisión de un producto constituyen, junto al bagaje de nuestros técnicos, el principal aval de PC Actual. De hecho, de los resultados que obtenemos depende en buena medida la valoración definitiva que otorgamos a cada hardware o software que pasa por nuestras manos.

SYSmark 2004

Ésta es la herramienta estrella de nuestro banco de pruebas. Su importancia se debe a su elevada potencia a la hora de reproducir un escenario de uso basado en la ejecución de una amplísima batería de aplicaciones de índole ofimática (Access 2002, Excel 2002, Internet Explorer 6, Adobe Acrobat 5.0.5 y Dragon Naturally Speaking, entre otras) y de creación de contenidos para Internet (Adobe Photoshop 7.01, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, WinZip 8.1, etc.).

El empleo de aplicaciones reales permite emular con extraordinaria precisión las condiciones de utilización habituales de un usuario tipo que ejecuta herramientas de uso muy extendido de forma concurrente. Además, la velocidad de ejecución de cada herramienta ha sido controlada de manera que se aproxime a la forma en que una persona disfruta de su PC, contemplando tanto los tiempos de inactividad como los períodos que invierte interaccionando con el sistema operativo y las utilidades.

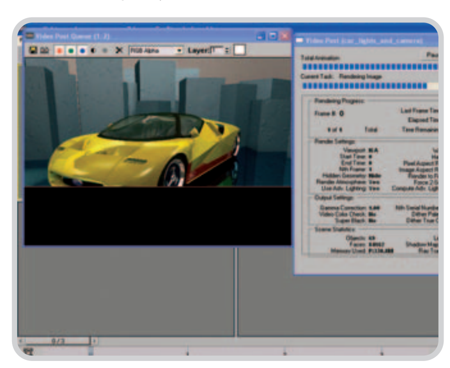
3DMark05 Pro

El pasado número estrenamos la última y más elaborada revisión de una de nuestras más importantes herramientas de análisis de tarjetas gráficas: 3DMark. Destaca por su completo soporte de la última versión de la API de Microsoft (DirectX 9.0c) y por sus elevadas exigencias en lo que concierne al hardware gráfico, entre las que cabe mencionar la necesidad de satisfacer los requisitos de la tecnología Pixel Shader 2.0+. Además, incorpora un práctico módulo de análisis que nos permite evaluar con absoluta eficacia la calidad de los algoritmos de filtrado de texturas y eliminación de los bordes dentados implementados en las tarjetas gráficas analizadas.

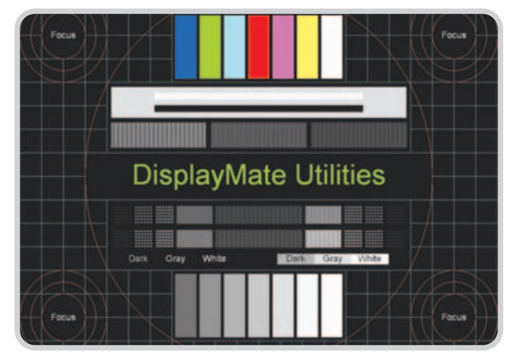
AquaMark3



En un análisis riguroso del subsistema gráfico de un PC, no puede faltar una de las herramientas más apreciadas por la prensa especializada y los jugones exigentes. Su principal cualidad es su habilidad para utilizar de forma muy intensa las versiones 7, 8 y, sobre todo, 9 de DirectX, emulando de manera realista las exigencias de cualquier juego disponible en la actualidad. Aun así, lo mejor es que es una prueba basada en la API DirectX 9.0, por lo que resulta reveladora para evaluar el comportamiento de una solución gráfica que va a ser utilizada para ejecutar títulos de última hornada.



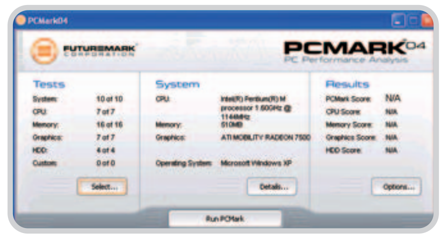
DisplayMate



Los dispositivos de visualización (monitores CRT, pantallas TFT, proyectores, televisores de plasma, etc.) son productos especialmente difíciles de evaluar debido a la multitud de ajustes que es necesario afrontar para alcanzar su configuración óptima. Los más de cien patrones que incorpora permiten ajustar con extrema precisión todos los parámetros que determinan la calidad de las imágenes generadas (brillo, contraste, nitidez, temperatura de color, geometría, convergencia, etc.), facilitando la evaluación del producto y permitiéndonos llegar a conclusiones fidedignas.

PCMark04

Su núcleo es muy similar al de SYSmark 2004, ya que está compuesta por 12 tests basados en aplicaciones reales y diseñados para someter al equipo analizado al mismo estrés que infligiría un escenario de uso real. Cada uno de estos módulos ha sido concebido para originar una carga de trabajo diferente y, en consecuencia, simular con precisión las necesidades de un abanico de usuarios heterogéneo. Además, PCMark04 incorpora utilidades específicas capaces de poner a prueba los subsistemas gráfico, de memoria principal y de almacenamiento secundario de cualquier PC.



SiSoft Sandra 2004.SP2b

Esta herramienta es una de las veteranas de nuestro banco de pruebas gracias a su extrema especialización, posibilitando el análisis de todos los subsistemas relevantes de un PC. Destacan especialmente los módulos diseñados para medir el rendimiento de la CPU (tanto en lo que concierne a la aritmética con enteros como en coma flotante), la memoria principal y el subsistema de almacenamiento secundario. Como valor añadido, permite generar informes extraordinariamente detallados acerca de la configuración del sistema.





Laboratorio fotográfico

La mayor parte de las instantáneas que ilustran los artículos de PC Actual han sido realizadas con una cámara digital Canon PowerShot Pro1. Se trata de un producto que la firma japonesa ha cedido amablemente a nuestro Laboratorio durante los próximos meses. Entre sus principales características, destacan su CCD de 8 Megapíxeles, una óptica propietaria de excepcional calidad y sus muchas posibilidades en lo que a los ajustes manuales se refiere. Su precio asciende a 899 euros, IVA incluido.

Dos mucho mejor que una

Analizamos en rigurosa exclusiva el primer PC con «micro» Intel dotado de tecnología SLI

Hasta la fecha la innovadora arquitectura desarrollada por NVIDIA para permitir la instalación de dos tarjetas gráficas PCI Express x16 en un único equipo era patrimonio exclusivo de los AMD Athlon 64. Afortunadamente, en adelante quien tenga un PC gobernado por un «micro» Pentium 4 también podrá disfrutar de las ventajas del *High End* gráfico.

Desde que nos enteramos a principios de este año que la plataforma Intel también tendría su propia versión del chipset NVIDIA nForce4 SLI (las primeras placas base equipadas con esta solución para Athlon 64 están disponibles desde el pasado mes de enero) apenas hemos podido contener nuestras ganas de enfrentar ambas plataformas en este escenario. Quienes aún no estén al tanto de lo que representa esta tecnología deben saber, antes de entrar en materia, que se trata de una innovación desarrollada por los ingenieros de NVIDIA para permitir la instalación en un único PC de dos tarjetas gráficas con interfaz PCI Express. Ambas cooperan a la hora de renderizar una escena, de hecho cada tarjeta acomete la representación de una de las dos mitades de la pantalla. El rendimiento en estas condiciones es sensiblemente superior al alcanzado por una sola tarjeta, como podéis comprobar en la tabla adjunta.

nForce4 SLI Intel Edition

Desafortunadamente, la única máquina con SLI para la plataforma de Intel que hay en España ha llegado a nuestro Laboratorio *«in extremis»* (justo el día en que estábamos cerrando la revista), por lo que nos ha resultado materialmente imposible abordar un banco de pruebas tan extenso como nos habría gustado. Por supuesto, queremos dar las gracias a iHDE Kibutz (*www.kibutz.com*) por habernos proporcionado la máquina en rigurosa primicia. Por esta razón, este reportaje debe considerarse una aproximación al nuevo producto de NVIDIA, aunque adelantamos que en breve publicaremos un *Frente a frente* en toda regla protagonizado por AMD e Intel con los Athlon 64 FX-55 y Pentium 4 Extreme Edition a 3,73 GHz acompañados por sendas GeForce 6800 Ultra.

Esta versión del chipset nForce4 SLI incorpora la misma panoplia de tecnologías presentes en la edición para Athlon 64, no obstante permite instalar módulos de memoria DDR2 capaces de trabajar a una frecuencia de reloj efectiva máxima de 667 MHz. Esto significa que innovaciones como ActiveArmor (lógica hardware diseñada para proteger al PC de intrusiones), MediaShield (facilita la gestión avanzada de unidades RAID) y nTune (que brinda a los usuarios la posibilidad de efectuar un ajuste fino de su equipo de forma muy sencilla), entre otras, siguen presentes en esta implementación del chipset.

Juan Carlos López Revilla

Resultados del banco de pruebas

	Modo SLI activado (2 GeForce 6800 Ultra)	Modo SLI desactivado (1 GeForce 6800 Ultra)
3DMark03 Build 3.6.0 (DirectX 9.0)		
Índice final (1.024x768x32 / 1.600x1.200x32)	12.947 / 8.110	7.420 / 4.331
Wings of Fury (fps) - DirectX 7	270,1 / 212,6	224 / 134,9
Battle of Proxycon (fps) - DirectX 8	95,6 / 53,1	48,9 / 26,7
Troll's Lair (fps) - DirectX 8	78,7 / 44,6	41,8 / 23,1
Mother Nature (fps) - DirectX 9	96,5 / 64,5	51,9 / 32,9
Fill Rate (Single-Texturing / MTexels/s)	5.511,3 / 5.714,2	2.791,5 / 2.899,1
Fill Rate (Multi-Texturing / MTexels/s)	11.426,9 / 11.756,1	5.848,5 / 5.975,9
Vertex Shader (fps)	57,1 / 52,7	31,9 / 29,3
Pixel Shader 2.0 (fps)	236,7 / 144,6	120,7 / 73,4
Ragtroll (fps)	61,9 / 37,6	31,4 / 19,3
3DMark05 Build 1.2.0 (DirectX 9.0c)		
Índice final (1.024x768x32 / 1.600x1.200x32)	7.345 / 5.429	4.463 / 2.877
Return to Proxycon (fps)	29,6 / 23,4	19,8 / 12,5
Firefly Forest (fps)	20,2 / 15,6	12,2 / 8,1
Canyon Flight (fps)	42,4 / 28,1	23,5 / 15,1
Fill Rate (Single-Texturing / MTexels/s)	5.857,8 / 5.909,2	2.968,4 / 3.024,7
Fill Rate (Multi-Texturing / MTexels/s)	12.038,1 / 12.545,8	6.026,9 / 6.396,4
Pixel Shader (fps)	213,1 / 109,2	108,5 / 55,6
Vertex Shader-Simple (fps)	95,6 / 93,8	47,5 / 46,7
Vertex Shader-Complex (fps)	68,5 / 56,9	34,6 / 28,7
AquaMark3 (DirectX 9.0)		
1.024x768x32 / 1.600x1.200x32 (fps)	65,9 / 56,9	54,6 / 37
Doom 3 (DirectX 9.0b)		
1.024x768x32 / 1.600x1.200x32 (fps)	67,9 / 54	60,3 / 36,9

(*) Todas las pruebas se han ejecutado activando el suavizado de líneas (FSAA 4x) y el filtrado anisotrópico de texturas (FA 8x).
Los controladores que hemos utilizado son los ForceWare 71.89 certificados por Futuremark para 3DMark03 y 3DMark05 sobre Windows XP Professional SP2.



Como puede apreciarse en esta instantánea, el ensamblaje llevado a cabo por Kibutz en este PC ha alcanzado un nivel muy bueno.

2.999€

Samsung Q30

Este distinguido ultraligero se sitúa a la cabeza de los portátiles de su segmento

Valoración **9,2**
Calidad/Precio **8,0**



procesador
Pentium M 733 ULV a 1,1 GHz (Intel Centrino)
memoria
512 Mbytes DDR333
chipset
Intel 855GME
núcleo gráfico
Intel Extreme Graphics 2
pantalla
TFT panorámica 12,1" WXGA
disco duro
40 Gbytes/1,8 pulgadas
controladora WiFi
IEEE 802.11g
dimensiones/peso
287,7 x 197,5 x 18 mm/1,09 Kg

PCMark04 Pro
1.473
3DMark2003
74

El potencial tecnológico de compañías surcoreanas como LG o Samsung ya nada tiene que envidiar al de las grandes firmas niponas. El ultraligero que nos ocupa constituye un excelente ejemplo no sólo del buen hacer de los ingenieros de Samsung en materia de diseño, sino también del impresionante avance que han logrado a la hora de poner a punto placas de circuito impreso dotadas de un elevado nivel de integración.

El espectro de posibles compradores de este novísimo Q30 está claramente definido: usuarios que aprecian la portabilidad por encima de cualquier otra característica y que exigen un diseño meticuloso a la par que actual. En definitiva, distinción y sibaritismo en estado puro.

En liza con los mejores

Para percatarse de la robustez y elevada calidad de los materiales utilizados en la fabricación del Q30 basta dedicarle únicamente unos segundos. Tanto el mecanizado del chasis como el sistema de sujeción de la pantalla revelan *ipso facto* el esmero que hay detrás de este elitista ultraligero. No obstante, sus muchas virtudes no residen únicamente en el apartado estético. Y es que en su interior se han emplazado componentes de última generación que lo capacitan para afrontar cualquiera de las tareas cuya ejecución cabe exigir a un ingenio de esta índole: un microprocesador Pentium M de muy bajo consumo, 512 Mbytes de memoria DDR, controladora inalámbrica compatible con el estándar 802.11g, un disco duro de capacidad comedida pero suficiente, etc.

Su pantalla panorámica TFT de 12,1 pulgadas encandilará a cualquier usuario exigente por su buena definición y excelente nivel de brillo (después de utilizarlo durante varios días seguidos resulta difícil no dejarse engatusar por la tecnología Glare aplicada a esta solución LCD). Además, su relación de aspecto resulta idónea para disfrutar de una buena película en DVD, aunque quien decida darle este uso deberá agenciarse unos auriculares solventes, ya que los transductores incorporados en el chasis no son la opción idónea para esta tarea. Empero, el Q30 no es perfecto. En entornos muy luminosos el material reflectante que reviste la matriz dificulta el correcto visionado de la pantalla, lo que puede obligar al usuario a cambiar de posición hasta encontrar la ubicación que le permite trabajar con comodidad.

El chasis principal del Q30 carece de unidad de lectura, por lo que la instalación del software debe llevarse a cabo utilizando una coqueta unidad externa DVD/CD-RW con interfaz FireWire.

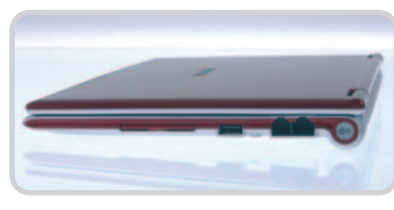
Un ultraligero de alcurnia

Los resultados que hemos obtenido en nuestras pruebas no son en absoluto holgados, aunque no por ello difieren de los esperados. Y es que este equipo no ha sido concebido para jugar ni para afrontar tareas que exijan una gran potencia de cálculo. ¿Cómo se desenvuelve entonces a la hora de navegar por Internet o ejecutar aplicaciones ofimáticas? Sencillamente, a las mil maravillas. El versátil Pentium M que equipa garantiza un rendimiento elevado en estos escenarios, minimizando el consumo y, por tanto, también la disipación de calor.

Cabe destacar la ranura de lectura de tarjetas incorporada en el frontal del chasis, que resultará muy útil para aquellos usuarios poseedores de una cámara de fotografía digital o un reproductor MP3. Además, es compatible con los formatos más extendidos (Memory Stick/Pro, SD, MMC, etc.).

Para concluir, haremos hincapié en un apartado que a nuestro juicio resulta esencial y en el que el Q30 sale bien parado: la duración de la batería (su autonomía real oscila en torno a las 4 horas según nuestras pruebas). Es, en definitiva, un portátil aristocrático ideal para usuarios sofisticados.

Juan Carlos López Revilla



Los ingenieros de Samsung han realizado toda una proeza en la fase de diseño de este ultraligero. Su reducido grosor permite llevarlo incluso en el interior de una carpeta.

lo mejor
Su excelso diseño, excelente acabado y absoluta ligereza. Además, la pantalla LCD TFT ofrece un nivel de brillo y definición muy buenos

lo peor
Puestos a pedirle peras al olmo, que no incorpore una unidad de lectura interna. Sony ha demostrado con su nuevo Vaio T2 que es posible hacerlo sin incrementar el volumen del ultraligero y manteniendo un peso por debajo de los 1,4 Kg. Tampoco nos ha gustado la excesiva generación de reflejos de la pantalla TFT

contacto
Samsung
www.samsung.es
902 101 130

199€

LG U8150

Valoración 7,4
Calidad/Precio 6,9

El primer terminal móvil de tercera generación de este fabricante

pantalla externa
88 x 110 píxeles y 65.000 colores
pantalla interna
176 x 220 píxeles y 260.000 colores
memoria interna
32 Mbytes
redes
GSM 900/1800 y UMTS
dimensiones/peso
99,2 x 50 x 24,4 mm / 136 g
conectividad
IrDA y USB
datos de interés
Sólo disponible con contrato MoviStar

contacto
LG
ww.lge.es
902 500 234

Ya está en el mercado el teléfono UMTS U8150 de la multinacional coreana LG. A primera vista, el terminal parece un poco grande para ser un modelo de concha (99,2 x 50 x 24,4 mm y 136 gramos de peso) en el que además se integra una molesta antena demasiado larga. Es capaz de operar en la red GSM de forma dual además de la comentada funcionalidad en redes de tercera generación. Para aprovechar al máximo esta segunda conexión, el LG U8150 tiene una clara orientación multimedia. Prueba de ello son las dos pantallas en color de alta resolución que incorpora. Por un lado, en el *display* externo es posible visualizar hasta 2 líneas de texto, mientras que la TFT interna ofrece una claridad y definición muy reseñable.



Actualmente hay teléfonos sin antena cuya cobertura iguala a la de los que sí la tienen, por lo que es un elemento prescindible.

Con su cámara VGA se pueden realizar videollamadas (siempre que el operador cuente con el servicio), permite grabar vídeos y hacer fotografías a 640 x 480 píxeles de resolución, una calidad reducida para los teléfonos con cámara de 1 Mpíxel de hoy en día.

En el apartado de la conectividad se echa en falta Bluetooth, mientras que para los servicios de mensajería actuales dispone de un amplio abanico de posibilidades: WAP 2.0, SMS, EMS, MMS, correo electrónico o GPRS para la descarga de contenido en redes 2G.

Entre las aplicaciones y utilidades que incorpora, como el calendario, la agenda o el conversor de unidades, destaca gratamente un apartado llamado *Notas Seguras*. Con él es posible asignar una clave al registro que escribamos para mantener la privacidad de su contenido.

En definitiva, se puede decir que la entrada de LG en la tercera generación es acertada, dejando sólo algunas asperezas por limar como la incorporación de Bluetooth o el tamaño del teléfono (junto con la, a veces fastidiosa, antena).

Miguel Ángel Delgado

lo mejor
La calidad de la pantalla. Que sea de tercera generación, apenas hay una veintena de terminales UMTS. Que incluya el cable USB. La facilidad de la interfaz. Las notas seguras

lo peor
El tamaño y peso. La dimensión de la antena. No es tribanda. Hemos experimentado algunos problemas a la hora de sincronizarlo con el PC. No tiene ranura para expandir la memoria



La cámara gira sobre sí misma permitiendo enfocar al usuario del teléfono o a quien se halle detrás de éste.

59,95€

Teclado ZBoard

Valoración 7,4
Calidad/Precio 6,9

Un dispositivo pensado para los más «jugones»

tecnología
Membrana
conexión al PC
USB
teclas adicionales
10 para funciones especiales y 7 para multimedia
características
2 sets de teclas (uso diario y juegos). Dos puertos USB
requiere
Windows 2000/XP, Pentium III a 500 MHz, 128 Mbytes de RAM y 25 Mbytes de espacio en disco

Con una original construcción, este teclado es, sobre el papel, lo más refinado para los sibaritas de los juegos. ZBoard cuenta con una base «desnuda» en la que se pueden colocar dos teclados diferentes: uno clásico, con todas las funciones tradicionales, y otro especialmente pensado para los juegos de acción, que se diferencia por contar con una parte dedicada a los controles fundamentales de este tipo de juegos y otra con un teclado elemental que sirve para chatear en los propios videojuegos.

El montaje de ambos teclados es extremadamente sencillo y puede realizarse en cualquier momento. Además de las nueve teclas especiales configurables (más otra que nos lleva a la configuración del teclado), el set para juegos puede personalizarse con configuraciones que vienen de serie (para casi todos los grandes títulos entre los que se encuentran Doom 3, Half-Life 2 o Far Cry) o con otras propias.

Una solución para los más «jugones» que se hayan encaprichado de ella.

Álvaro Menéndez García

contacto
Fabricante: Ideazon
www.zboard.com
Distribuidor: Coolmod
964 25 66 77

lo mejor
Se puede cambiar entre los dos sets de teclado en funcionamiento. Es posible descargar nuevas configuraciones de juegos para las teclas

lo peor
El teclado plegable hace que no llegue a tener una forma totalmente ergonómica. No es inalámbrico

314€

iRiver H10

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,9

Una nueva versión «mini» llega al mercado de los reproductores con disco duro

capacidad
5 Gbytes
display
1,5" y 260.000 colores
interfaz
USB 2.0
dimensiones/peso
54,6 x 95,5 x 15 mm/ 96 gramos
formatos audio
MP3, WMA, WMA Secure y ASF
otras características
Radio FM, grabadora, visualizador de imágenes JPEG y textos TXT, efectos SRS WOW



La idea de alcanzar en ventas al gigante de la manzana es, a estas alturas, imposible. La mayoría de los fabricantes está lanzando versiones reducidas en tamaño y capacidad de sus principales estandartes de audio digital. En el caso de iRiver, encontramos al H10, un pequeño *gadget* con un sistema de navegación que recuerda mucho al empleado en el Zen Touch de Creative. Este consiste en una pequeña franja vertical táctil que hace tanto de *joystick* para moverse por los menús como de control del volumen. La TFT de 1,5 pulgadas cuenta con 260.000 colores y una nitidez que, junto con el brillo y la potente iluminación, permiten que sea claramente visible incluso en condiciones de luz extrema. A esta característica le acompaña lo intuitivo del software y la facilidad de manejo desde el *touch scroll*. El menú tiene siete opciones desde las que se accede a cada una de los modos del reproductor (*Music*, *FM Radio*, *Recording*, *Photo*, *Text*, *Browser* y *Settings*). Desde la primera de ellas encontraremos las pistas de audio ordenadas de forma similar a como lo hace iPod, es decir, organizado por intérpretes, álbumes, géneros, títulos o listas de reproducción. Para que en este apartado aparezcan los temas es necesario introducir las canciones mediante el programa que acompaña al H10. En caso de haber introducido las pistas desde la conexión USB como si se tratase de una unidad de disco externa, el modo de exploración de las canciones se hace desde el apartado *Browser*, dejando así una muy buena opción para los usuarios más «carpeteros».

Aunque en la parte superior del aparato se advierte la entrada para la conexión del mando a distancia, éste no se incluye en el contenido del paquete, una desafortunada ausencia.

La calidad de sonido sigue la excelente línea que vienen dando otros dispositivos de la familia iRiver, por lo que el usuario que busca un reproductor competente en este ámbito encontrará en el H10 una compra más que justificada.

Miguel Ángel Delgado



contacto
Fabricante: iRiver
www.iriver.com
Distribuidor: Sistemas Ibertrónica
902 409 000

lo mejor
Su tamaño y el elegante diseño, disponible en varios colores. La calidad de la reproducción del audio y las opciones de ecualización. La calidad de la pantalla y el *firmware* actualizable. Su sistema dual de organización: carpetas y base de datos

lo peor
La «tapa» de la conexión inferior es susceptible de perderse. El nivel máximo de volumen quizá no sea todo lo alto que algunos usuarios pueden esperar. Se echa de menos que el mando a distancia esté incluido de serie. Que el puerto USB no sea estándar y se dependa del cable específico

74,99€

Talkcom TC-500

Valoración 8,4
Calidad/Precio 7,8

Un dispositivo para llevar en el bolsillo del pantalón y estar siempre comunicado

número de canales
8 con 38 subtonos CTCSS
rango frecuencias
446-446,1 MHz
cobertura
hasta 5 kilómetros en condiciones óptimas
potencia de salida
0,5 W máx
accesorios incluidos
Manos libres, base cargador de baterías, batería recargable y funda para ambas unidades
peso
75 gramos

Estamos ante uno de los *walkies* más pequeños del mercado, lo que nos permite llevar encima una unidad en cualquier momento y en cualquier lugar gracias a su funda con clip incorporado.

Podremos configurar tanto el canal como el subcanal de protección CTCSS en la diminuta pantalla, que es capaz de mostrarnos bastante información a pesar de su reducido tamaño. Es posible establecer una comunicación sin necesidad de pulsar ningún botón gracias al manos libres que incorpora y al sensor de voz (VOX) configurable desde el menú. Aunque sea una costumbre pronunciar la palabra «corto» al finalizar la comunicación, ya no será necesario ya que estos *walkies* activan un tono de fin de llamada (denominado *Roger*) al dejar de presionar el botón PTT de comunicación.

La calidad de comunicación es más que correcta, sin cortes ni interferencias demasiado molestas. Para unas condiciones óptimas de campo abierto alcanzamos una distancia de 4,5 kilómetros, a partir de la cual comenzamos a apreciar cortes continuos. En cambio, cuando las condiciones fueron muy adversas, la distancia que logramos no llegó a los 2 Km.

Javier Vicente Minguela

contacto
Fabricante: Talkcom
Distribuidor: Telcom
www.telcomsa.es
91 103 30 20

lo mejor
Ligeros, cómodos y útiles cuando se va en grupo. Batería de litio de larga duración

lo peor
Cuando nos encontramos entre edificios y/o montañas la cobertura disminuye considerablemente

199€

i-Bead 1000

Valoración 7,2
Calidad/Precio 8,2

almacenamiento
1,5 Gbytes
formatos
MP3, WMA y Ogg Orbis
dimensiones
9,3 x 4,2 x 1,8 cm
pantalla
LCD en color
peso
80 gramos
batería
Recargable de polímeros de litio para 8 horas
interfaz
USB 2.0
otras funciones
Entrada de audio, grabadora de voz y radio, ecualizador gráfico, efectos SRS, radio FM, visualizador de imágenes y texto, videojuego

Un eficaz reproductor que nos llega de Corea, el país del MP3

Este reproductor cuenta con un gigabyte y medio de capacidad y destaca por la inclusión de los efectos SRS WOW, que le dotan de una calidad de sonido más que aceptable. Tiene un tamaño manejable y un diseño muy funcional, aunque el tacto y disposición de los botones no es óptimo. Además, la cruceta central no responde todo lo bien que cabría esperar.

i-Bead vuelve a tropezar en la piedra en la que siempre se hocican la mayoría de fabricantes de reproductores de MP3: la inclusión de unos auriculares que no están a la altura del dispositivo. Con un diseño parecido al que airean los iPod, estos cascos no recogen los graves como sería deseable además de expulsar una enorme cantidad de sonido al exterior, con las consiguientes molestias para los que nos rodean cuando disfrutamos de la música a un volumen elevado.

Además de la reproducción de melodías en formato MP3, WMA y Ogg Orbis (no suenan los WAV a secas), este aparato es capaz de mostrar textos, imágenes a todo color en JPG, hacer sonar la radio FM, grabar emisoras en directo y *clips* de voz. No obstante, las dos capacidades que más llaman la atención son la posibilidad de codificar audio directamente en MP3 a partir de un casete, la televisión o el vinilo (gracias a la entrada de audio de la que dispone) y la inclusión de un sencillo juego con el que podremos divertirnos mientras escuchamos música (se pueden simultanear la audición y la visualización de textos o imágenes también).

Álvaro Menéndez García

La calidad de la codificación directa en MP3 no es todo lo buena que esperábamos.

lo mejor
Se puede escuchar música al mismo tiempo que leemos un texto o vemos fotos en su pantalla a color. La inclusión de efectos SRS WOW

lo peor
Los cascos no tienen la calidad esperada. El sonido se oscurece con el volumen bajo y distorsiona con el alto. La batería no dura tanto como asegura el fabricante

contacto
Fabricante: i-Bead
www.i-bead.co.kr
Distribuidor: Importaciones Corea España
91 811 85 03

172,84€

Brother HL-2040

Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,0




tecnología
Láser monocromo
dimensiones
371 x 361 x 165,5 mm
interfaz
USB y paralelo
alimentación hojas
250
formato
A4, carta, B5, A5, B6 y A6

Una propuesta pequeña, eficaz y bastante rápida

La impresora láser monocromo de Brother ha sido diseñada con un tamaño de 371 x 361 x 165,5 mm para adaptarse perfectamente tanto al ámbito doméstico, como para ser compartida por un par de usuarios en una oficina. Asimismo, su bandeja inferior, capaz de albergar hasta 250 hojas de tamaño A4, es más que suficiente para estos pequeños entornos profesionales. Además, en la parte trasera dispone de conexiones USB y puerto paralelo para que sea el usuario el que opte por una u otra interfaz según le convenga.

Internamente la HL-2040 trabaja separando el tóner del tambor para aprovechar aún más la vida útil de cada uno. Esta característica no ha influido en los buenos resultados obtenidos por este modelo durante las pruebas de impresión. Tan sólo empleó 10 segundos en imprimir una página de texto a 600 ppp, mientras que 10 páginas de iguales características tardaron poco más de 36 segundos. Al introducir un pequeño gráfico en la muestra, el tiempo de la primera hoja se incrementó hasta los 13 segundos (39 para las 10 páginas), de modo que puede considerarse como una máquina rápida.

Por otro lado, la primera página de texto necesitó 13 segundos para posarse sobre la bandeja superior de salida a 1.200 ppp, mientras que 10 páginas con esta resolución tardaron 41 segundos. La única pequeña pega que hemos encontrado en las pruebas realizadas ha sido que las páginas impresas salen por la parte superior arqueadas a causa de los rodillos internos de la máquina y de la alta temperatura a la que se somete al papel.

En definitiva, y teniendo muy en cuenta el ajustado precio de 172,84 euros de la HL-2040, se puede considerar que la adquisición este periférico es un acierto para todos aquellos usuarios que necesitan una elevada producción de páginas a nivel doméstico o en un entorno SoHo.

Miguel Ángel Delgado

lo mejor
La velocidad de impresión. El reducido tamaño

lo peor
Las hojas salen arqueadas tras la impresión

contacto
Brother
www.brother.es
902 100 122



La importancia de los indicadores luminosos no siempre está lo suficientemente valorada a pesar de ser clave para interpretar los errores y el estado de la máquina.

269€

Samsung YH-820

Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,6

La empresa coreana ataca con una nueva gama de reproductores de audio portátiles

almacenamiento
5 Gbytes
formatos
MP3, WMA, Secure WMA y Ogg Orbis
dimensiones/peso
8,8 x 5 x 1,4 cm /84 g
pantalla
LCD de 1,7" en color
batería
Recargable de polímero de litio para 8 horas
interfaz
USB 2.0
otras funciones
Entrada de audio, grabadora de voz, efectos SRS, visualizador de JPG

Con un diseño sencillo pero espectacular, llega uno de los integrantes del desembarco de Samsung en el mercado MP3 . A primera vista, su reducido tamaño y, sobre todo, su escaso grosor, lo convierten en una solución ideal para quien quiera llevar el MP3 en cualquier bolsillo del pantalón. Ya metidos en harina, el 820 de Samsung es un reproductor que no destaca sobre el resto de dispositivos típicos en materia de calidad de sonido, facilidad de uso y prestaciones.

Su disco duro de cinco Gbytes puede albergar un montón de canciones en los formatos tradicionales (MP3 y WMA), a los que se suman el recomendadísimo Ogg Orbis y los archivos WMA seguros descargados desde cualquier tienda de música legal *on-line* (excepto la de Apple, claro). El reproductor viene con una aplicación para introducir las canciones en el aparato utilizando una base de datos que reconoce automáticamente las etiquetas ID3. Este aspecto, amén de ser cómodo para algunos, puede llegar a ser un caos para los que quieran tener controlada su colección de música reunida desde dispares fuentes. El hecho de que aparentemente no hayamos podido introducir las canciones manualmente (el aparato no cuenta con una visualización de temas por navegador, sólo por base de datos), le quita algunos puntos. Además, hemos encontrado algún problema a la hora de utilizar la aplicación que viene de serie para transmitir música al reproductor, sobre todo cuando existe otro dispositivo conectado a otro puerto USB (aunque este detalle puede deberse a la unidad analizada).

La calidad de sonido es aceptable y se mejora gracias a los efectos SRS WOW incluidos. No obstante, si subimos demasiado el volumen, distorsiona y daña los oídos.

Álvaro Menéndez García

contacto
Samsung
www.samsung.es
902 101 130

lo mejor
Disposición de controles acertada. Su diseño. Tiene entrada de línea y efectos SRS WOW

lo peor
La tapa del conector al PC y a la red se pierde fácilmente. El sonido distorsiona con el volumen alto



La misma ranura USB sirve de interfaz con el PC y para recargar la batería.

659€

TomTom GO 300

Valoración 7,6
Calidad/Precio 6,1

Un navegador GPS autónomo realmente cómodo

funciones
Navegador GPS autónomo con software y receptor integrados
hardware
Memoria RAM 32 Mbytes, procesador ARM 920T a 200 MHz, ranura SD
pantalla
Resolución de 320x240 píxeles con 16 bits de profundidad de color
cartografía
TeleAtlas
extras
Cable USB de conexión al PC, soporte de montaje en el coche, cable de alimentación

Este dispositivo nos ofrece una sencillez de instalación y puesta en marcha que supera a los tradicionales PDAs con receptores GPS opcionales, ya que únicamente cuenta con un cable de conexión a la toma de corriente de 12V del vehículo. Por lo demás, el software, la memoria (32 Mbytes de RAM) y el receptor están integrados en un aparato que dispone de una pantalla táctil de 320x240 muy similar a la de los Pocket PCs y un procesador ARM 920T a 200 MHz. Precisamente desde la pantalla controlaremos todas las opciones del software, algo que no resulta recomendable una vez en marcha. Disponemos de una ranura SD para dotar al dispositivo de mayor capacidad de almacenamiento cartográfico (de TeleAtlas, en este caso). Con el paquete se incluye un CD con el mapa de carreteras de nuestro país y las vías europeas más importantes. El soporte, que permite sujetarlo al parabrisas o a cualquier otra superficie lisa, es otro de los elementos incluidos. Una vez en carretera comprobaremos el excelente comportamiento del software de TomTom, idéntico al que ya habíamos encontrado en otras ofertas, pero igualmente destacable. El soporte para puntos de interés (POI) es quizás algo corto, pero siempre podemos ir actualizando esta base de datos. Para manejar esta información o actualizar los mapas disponibles en el dispositivo podemos utilizar el cable USB incluido y, de este modo, conectar el dispositivo al PC.

Páginas como *http://wiki.opentom.org* desvelan algunos de los detalles técnicos de este dispositivo, que encierra un sistema Linux con un núcleo de la familia 2.6.x en su interior bajo el cual corre la aplicación. Entre las ventajas que esto conlleva se encuentra la posibilidad de utilizar TomTom GO para otros usos, como por ejemplo, un reproductor multimedia para los niños una vez estemos en ruta y no necesitemos indicaciones adicionales.

Javier Pastor Nóbrega

contacto
Fabricante: TomTom
www.tomtom.com
Distribuidor: Ibérica de Componentes
91 659 29 70

lo mejor
Comodidad en el montaje, precisión, cartografía, software adicional (Linux)

lo peor
Base de datos de POI escasa, es algo voluminoso



El montaje de este dispositivo es muy sencillo gracias al soporte incluido.



Altec Lansing GT5051R

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,5



características
Sistema de altavoces 5.1 sin satélites traseros

potencia total
80 vatios RMS

impedancia
8 ohmnios por canal

frecuencia de respuesta
40 Hz–20 KHz

Innovador sistema de 5.1 que nos permitirá ahorrarnos el cruce de cables en nuestro salón

Nada más desembalar este conjunto de altavoces, lo primero que nos vendrá a la cabeza es que se trata de un producto compuesto por un central, dos satélites y el *subwoofer* para los sonidos graves. Sin embargo si observamos detenidamente las dos cajas acústicas laterales, veremos que su forma no es la habitual en este tipo de productos, sino que están divididos en dos secciones formando un ángulo aproximadamente de 45 grados y con señales de audio independientes. Pues bien, el objetivo de este diseño es el de funcionar como un sistema 5.1 pero sin la necesidad de tener que colocar las dos salidas traseras habituales. Esto aportará una enorme ventaja a todos aquellos que queráis montar vuestro propio cine en casa sin tener que realizar la engorrosa tarea de colocar los cables de los satélites traseros atravesando vuestro salón. Por lo que hemos podido comprobar en nuestro laboratorio, la simulación funciona, ya que gracias a su insólito diseño, el sonido rebota en las paredes de la habitación y da la sensación envolvente que nos proporciona, por ejemplo, una película DVD.

El conjunto suma una total de 80 vatios RMS repartidos en 10 para cada uno de los cinco canales más 30 para el *subwoofer*, por lo que quizá a los usuarios más exquisitos se les queden cortos. A pesar de ello, el tratamiento que este producto efectúa de las bajas frecuencias se puede considerar como aceptable en unos altavoces de esta categoría, ya que apenas se detectan distorsiones en la señal de salida. Para terminar, cabe mencionar la inclusión de un reducido a la vez que sencillo mando a distancia, desde el que tendremos la posibilidad de controlar todo el sistema de sonido.

David Onieva García


Gracias a la posición de los canales en los satélites laterales, se logra el sonido envolvente.

contacto
Altec Lansing
www.alteclansing-iberica.com
93 215 25 35

lo mejor
Gracias a su innovador diseño, este conjunto nos ofrece sonido 5.1 sin altavoces traseros

lo peor
En determinadas ocasiones se puede echar en falta algo más de potencia en el conjunto

Adobe Photoshop Elements 3

85€

Valoración 8,7
Calidad/Precio 9,0

requiere
Pentium III a 800 MHz, 256 Mbytes de memoria y 600 Mbytes de espacio en disco duro

contacto
Adobe
www.adobe.es
93 225 65 25

lo mejor
Se ha mejorado su buscador. Incluye herramientas automáticas de reparación y corrección. Su compatibilidad con RAW. Su precio

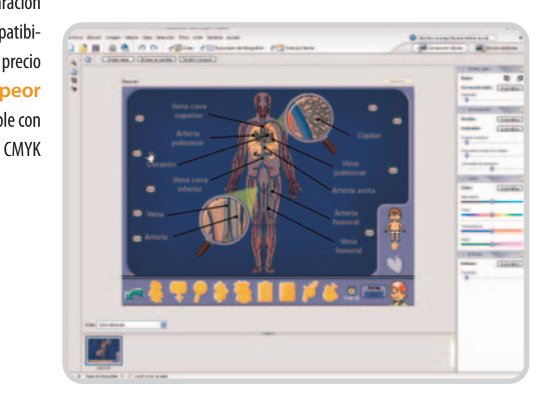
lo peor
No es compatible con CMYK

El editor de imágenes doméstico se ha actualizado con cabeza

Diseñado para el usuario doméstico, Elements 3.0 es mucho más que una adaptación de Photoshop. La interfaz se ha rediseñado para simplificar el trabajo y esta nueva edición incluye una amplia gama de características para organización de archivos, nuevas herramientas avanzadas y mayor facilidad de uso.

El buscador ha experimentado una acertada revisión, siendo más sencilla la organización y búsqueda de colecciones de imágenes digitales, así como la organización en calendario, visualización de imágenes a tamaño completo, comparación de fotografías, colecciones o agrupación de imágenes similares bajo una misma vista previa están dirigidas a aliviar los problemas de duplicación, entre otros.

El panel de reparación ofrece mejores herramientas de autocorrección, por lo que disfrutaremos de distintos pinceles, galería de filtros, paleta de histograma, *plug-ins* para archivos RAW, así como el soporte de 16 bits. Entre las nuevas características de Elements también encontramos un filtro de reducción de ruido procedente de la cámara y una función inteligente para división de imágenes escaneadas. Para capturas que necesitan algún tipo de restauración, el botón *Mejora rápida* proporciona un espacio de trabajo personalizado con previsualizaciones del antes y después y paletas de herramientas organizadas a la derecha.

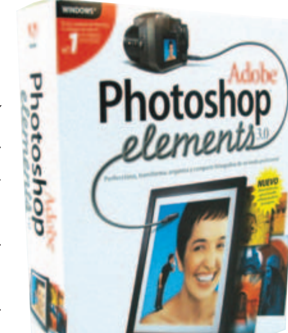


Cuando apareció el pincel corrector en Photoshop 7 tuvo una gran acogida y su inclusión en Elements 3 causará el mismo efecto. El retoque de pequeñas imperfecciones utilizando la herramienta de clonación es una difícil tarea, pero con el «pincel mágico» cualquiera puede hacerlo.

En definitiva, las mejoras en el espacio de trabajo, las características de búsqueda, los nuevos modos de visualización, el acceso inmediato a las imágenes y las funciones automáticas de reparación cautivarán tanto al usuario no profesional como a los nuevos usuarios. Por otro lado, los más expertos que dan los primeros pasos en el mundo de la fotografía digital quedarán impresionados por la inclusión de tantas prestaciones, en particular las relativas al formato RAW e imágenes de 16 bits, el histograma y la galería de filtros.

Laboratorio Técnico







Aunque está dirigido a un mercado doméstico, este Photoshop Elements cuenta con opciones de edición avanzadas.

UPI Personal Computer Serie Picture

1.745€

Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,6

procesador
Pentium 4 560 3,6 GHz

memoria
1 Gbyte DDR2 533 MHz

sistema gráfico
NVIDIA GeForce 6600 256 Mbytes/Pantalla TFT 19”

almacenamiento
250 Gbytes SATA 7.200 rpm

comunicaciones
Marvell Yukon Gigabit 10/100/1.000 Mbps

puertos
7 USB 2.0, 1 FireWire, 3 IDE, 4 SATA, SPDIF out

PCMark 04 Pro
4.689

Un PC potente, pero que carece de algunos elementos clave

Con nuevo diseño, UPI nos sorprende con un ordenador a la última. En su exterior se monta un lector de tarjetas en lugar de la poco a poco desterrada disquetera, mientras que en el interior la placa base nos llama la atención por sus 3 puertos IDE, de los cuales uno es el principal y los otros dos, se pueden configurar en RAID con una velocidad de transferencia de 133 Mbytes/s. Como detalle negativo, señalar que, aunque dispone de 4 puertos SATA para conectar discos duros, no lleva un controlador RAID para esta conexión. La fuente de alimentación que acompaña a este PC desarrolla una «mísera» potencia de 250 vatios, lo que nos impedirá conectar hardware adicional, un punto bastante negativo y que nos obligará a comprar otra más potente si queremos actualizar el equipo en algún momento. A pesar de contar con el microprocesador más rápido de Intel y una tarjeta gráfica interesante, se queda corto en la prueba gráfica, obteniendo únicamente 1.421 puntos. Tampoco logró superar nuestro SYSmark; sin embargo, los resultados en PC Mark 04 Pro fueron aceptables. Para finalizar el apartado de pruebas, la transferencia de datos para el disco duro fue de 47 Mbytes/s, mientras que respecto a la memoria RAM obtuvimos 4.659 Mbytes/s.

Javier Vicente Minguela



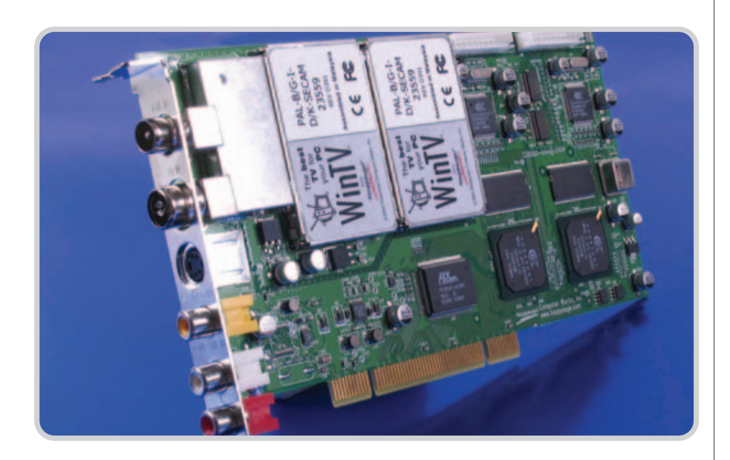
contacto
Fabricante: Unión Profesional Informática
Distribuidor: Tiendas UPI
www.tiendasupi.com
902 355 060

lo mejor
Integra el «micro» más rápido de Intel, así como la memoria más veloz

lo peor
La potencia de la fuente de alimentación no facilita la actualización de los componentes del equipo

Hauppauge WinTV-PVR 500

La única que dispone de doble sintonizadora



209€

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,1



características
Tarjeta con doble sintonizadora TV y codificación MPEG por hardware

plataformas
Windows 2000/XP/Media-Center, Linux

requerimientos
Pentium 4 y 256 Mbytes de memoria

contacto
Hauppauge
www.hauppauge.fr/spain
93 200 89 77

lo mejor
Su doble sistema de sintonización y codificación por hardware aporta todo lo necesario a usuarios exigentes

lo peor
Tal vez es un producto demasiado vertical que no abarca un gran espectro de mercado. No dispone de mando a distancia

La tarjeta de Hauppauge dispone de un sistema con dos sintonizadoras independientes que recogen la señal desde la misma antena, algo que permitirá ver un canal de TV mientras se graba otro. Además incluye dos chips que codifican en MPEG-2 (Conexant 416 MPEG Encoder) también de forma independiente. La liberación de trabajo para el procesador es total, aunque, como es lógico, este doble proceso requerirá algo más de memoria.

Para los usuarios que disponen de otros medios analógicos de vídeo (VHS, videocámara Hi8…) será posible igualmente codificar sus viejas cintas para convertirlas en DVD (también mientras se visualiza un canal de TV) gracias a las dos entradas de Vídeo Compuesto y S-Vídeo. El apartado de conectividad se completa con un receptor de radio FM.

Se trata de un excelente producto y, lo único que echamos en falta es la inclusión de un mando a distancia, debido entre otras cosas a su total compatibilidad con los mandos estándar que Windows Media Center Edition, el SO ideado para el incipiente ordeandor de salón, es capaz de reconocer. Por último, su precio está en concordancia con lo que se está ofreciendo, ya que, tal y como hemos comprobado, la recepción y posterior grabación de la señal es excelente.

Pablo Fernández Torres



Con este sistema de doble codificador en MPEG-2 podemos grabar a la vez dos canales de televisión o vídeo analógico.

99€

Sony Ericsson T290

Valoración 6,6
Calidad/Precio 9,0



pantalla
101 x 80 píxeles y 4.096 colores
sistema
900/1.800 MHz
dimensiones/peso
101,5 x 43,9 x 19 mm/79 g
otras funciones
Altavoz, 32 tonos, 400 Kbytes de memoria int., 3 juegos, SMS, EMS y MMS

Un pequeño teléfono ideal para los que sólo quieran llamar y escribir SMS

Los fabricantes saben bien que no todo es bluetooth, cámara de megapíxel o funciones de sincronización con el PC. El terminal que nos presenta en este caso Sony Ericsson es tan sencillo como fácil de utilizar y, aunque presenta algunas carencias se puede intuir que tampoco son demasiado relevantes. Su sobrio diseño negro se enmarca en una carcasa de plástico de baja calidad pero de excelentes dimensiones, tan sólo 101,5 x 43,9 x 19 mm por 79 gramos de peso. La pantalla muestra buenas cualidades en condiciones de escasa iluminación, mientras que en exteriores con mucha luz deja algo que desear aunque se pueda nivelar el contraste.

El software responde bien a los movimientos del *joystick* del teclado. Además es fácil e intuitivo hacerse con las escasas opciones que dispone el terminal. Como decíamos no es un teléfono que destaque por lo tiene, sino más bien por todo lo contrario (no tiene ni puerto de infrarrojos). Por ello el T290 es un móvil perfecto para los usuarios que no quieran complicaciones ni aprender las últimas tecnologías para sólo llamar por teléfono o enviar y recibir mensajes.

Miguel Ángel Delgado

contacto
Sony Ericsson
www.sonyericsson.com
902 180 576

lo mejor
Su tamaño y peso. Lo fácil e intuitivo que es su manejo. La duración de la batería
lo peor
Demasiado escueto en cuanto a sus funciones. La calidad de la pantalla

150€

Imation Disc Stakka

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,4

capacidad
100 CD/DVD de 12 cm
conexión
USB 2.0/1.1
dimensiones/peso
35 x 34 x 17 cm/1,8 Kg

contacto
Imation
www.imation.es
91 382 84 05

Organización completa de nuestros discos en tan sólo 10 segundos

La compañía dedicada a la gestión y almacenamiento de datos presenta una nueva idea para tener controlada nuestra colección de CD y DVD. Se trata de una unidad capaz de guardar en su interior hasta 100 discos de 12 centímetros de diámetro y, como si se tratara de una completa base de datos, facilitar el acceso a ellos.

El procedimiento es sencillo: cuando la unidad detecta la entrada de un disco a través de su ranura, aparece una ventana en el ordenador en la que habrá que introducir las propiedades de éste (nombre, tipo de disco...). Una vez hecho esto, la aplicación nos conminará a introducir el disco en el lector del PC para almacenar su árbol de directorios. De esta manera, podremos localizar sin problemas cualquier carpeta o archivo dentro de nuestra colección de discos almacenada en el Disc Stakka. Sólo habrá que introducir en el PC el archivo que buscamos y este dispositivo extraerá el disco adecuado.

Es posible almacenar hasta 500 discos, ya que el sistema es capaz de soportar hasta 5 unidades conectadas entre sí en forma de torre utilizando únicamente el puerto USB de la inferior y un solo PC.

Javier Vicente Minguela

lo mejor
La posibilidad de acceder de manera sencilla al contenido de cada disco. El software está completamente en castellano
lo peor
No dispone de lector de discos en la unidad, un detalle que puede resultar incómodo. Materiales plásticos de poca calidad

159€

Logitech diNovo for Notebooks

Valoración 8,4
Calidad/Precio 7,7

tecnología
Radiofrecuencia
conexión al PC
USB y PS/2
teclas adicionales
9
ratón
Óptico de 800 ppp
alimentación
6 pilas AA (incluidas)

Una revisión del teclado más elitista del mercado, esta vez para portátiles

Tras el conocido diNovo Bluetooth para PC, el fabricante de origen suizo presenta un conjunto similar pensado para portátiles que opera a través de radiofrecuencia. Al igual que sus antecesores (diNovo 1.0 y 2.0), éste cuenta con el teclado numérico separado del teclado de texto convencional. En ambos se incluyen controles para manejar diversas aplicaciones compatibles con Winamp o Windows Media Player, entre otras. El ratón es especialmente pequeño, algo que favorece su transporte, pero que reduce el número de botones con funciones adicionales incorporadas. Otra de las diferencias respecto al diNovo «original» es la base receptora que, esta vez gracias a la radiofrecuencia, se limita a una pequeña llave USB que se complementa con un adaptador/alargador en el que se pueden ver los *leds* de estado.

En definitiva, la propuesta de Logitech es especialmente atractiva para aquellos que buscan periféricos elegantes cuya funcionalidad y «tacto» superan con creces las de los teclados convencionales.

Miguel Ángel Delgado

lo mejor
El tacto del teclado y su tamaño. El software multimedia con el que es compatible. Su facilidad de instalación
lo peor
No hay forma de unir el MediaPad y el teclado. La pantalla del teclado numérico no está retroiluminada

contacto
Logitech
www.logitech.com
91 375 33 68



contenidos

Ordenadores

el PC se adueña de tu salón



Son «pequeñitos pero matones» y en muchos casos su potencia y posibilidades están a la altura de los PC de sobremesa clásicos. Su reducido tamaño y coquetas curvas les permiten encajar perfectamente en el salón de nuestra casa y convertirse en el centro de nuestro ocio digital. Y es que un PC de salón puede hacer las veces de reproductor DVD, equipo de música, sistema de cine en casa, vídeo grabador…, todo ello sin dejar de lado la potencia y posibilidades de un ordenador convencional.

Para ello, nos hemos puesto manos a la obra enseñándoos cómo sacar el mayor partido de un equipo de estas características. Comenzamos, como es obligado, haciendo un repaso por el mercado con una comparativa de equipos entre los que hemos seleccionado ocho dispositivos. De éstos, seis son auténticos mini PC mientras que los dos restantes no pueden considerarse como tales ya que «se pasan» algo de tamaño; sin embargo, no hemos querido descartarlos por tratarse de auténticos PC de salón, pensados para convertirse en el eje de nuestro ocio multimedia y repletos de posibilidades. Todos ellos han pasado bajo la lupa de nuestro Laboratorio para mostraros cuál es la mejor opción a la hora de acercarse a la tienda.

Para continuar, os enseñamos cómo montar un sistema *Home Cinema* de alta definición utilizando, cómo no, un ordenador de salón que junto a una buena pantalla se convertirá en tu mejor aliado para disfrutar del cine a lo grande. Seguimos con otro práctico destinado a mostraros cómo configurar un mini PC para montar un servidor web así como realizar *webcast* de audio. Gracias al software Reactor Server podremos iniciarnos en el desarrollo y administración de sitios web con gran facilidad ya que no hará falta disponer de un servidor remoto sino que bastará con nuestro PC de salón y Windows XP. Por último, nos adentramos en el mundo de la domótica para instruiros en el modo de crear un sistema de control básico para nuestro hogar. Mediante la combinación de un hardware asequible para todos los bolsillos y nuestro equipo «mini» seremos capaces de simular nuestra presencia en casa cuando estemos de vacaciones ¿alguien da más?

Óscar Condés Molinero

Pequeñitos pero matones

Diseccionamos 6 mini PC y 2 equipos de salón de última hornada

El reportaje que hemos preparado este mes demuestra que la informática por fin ha escapado del cuarto de estar para adueñarse del salón. Estos pequeños y coquetos equipos incorporan componentes de última generación que les permiten ofrecer una productividad equiparable a la de cualquier PC de sobremesa actual.

Este mercado, que como los demás se rige por la ley de la oferta y la demanda, deja claro que cuanto más pequeño y potente es un «cacharro» mejor se adapta a cualquier rincón de la casa o la oficina y, por ende, más atractivo es para el usuario. Por ello, los ensambladores de *barebones* se han puesto manos a la obra para ofrecer productos que satisfagan todas las necesidades de los clientes y que además ofrezcan alguna funcionalidad extra que sea bienvenida por éstos. Precisamente algunos de ellos se han decantado por incorporar funciones de reproducción de vídeo y archivos de música sin necesidad de encender el equipo, lo que permite disfrutar de esta opción cómoda y directamente en el televisor del salón. Por supuesto, todo ello sin descuidar el más mínimo detalle en la configuración. De hecho todos los PC son muy similares a los ordenadores de sobremesa de última hornada.



En esta instantánea puede apreciarse que el atractivo diseño de los PC de salón los asemeja mucho a un reproductor de DVD doméstico.

Un PC completo

El espacio interior en estos equipos está muy bien aprovechado. En todos ellos se ha cuidado al máximo la distribución de los componentes para evitar una mala refrigeración. Entre los elementos diferenciadores de estos mini PC se encuentra el número de ventiladores que incluye cada fabricante. Por sus reducidas dimensiones y la elevada cantidad de componentes que integran, ésta es una pieza clave en estos «cubos». Unos han apostado por incluir hasta tres ventiladores de caja, mientras que otros se conforman con el del microprocesador, además de unas aberturas en los laterales del chasis y en su parte posterior. Esto es suficiente para que la corriente de aire en el interior de la caja sea capaz de refrigerar los componentes y estabilizar la temperatura alrededor de los 45º C.

La inclusión de una sintonizadora de televisión parece casi obligada en estos equipos ya que, utilizando software gratuito como el popular Media Portal (*http://mediaportal.sourceforge.net*), podemos convertirlos en un completo centro multimedia y de ocio para toda la familia sin necesidad de disponer de varios aparatos para cada función. Además de todo ello, estos ordenadores suelen estar preparados para grabar DVD, con lo que tenemos todo lo necesario para almacenar programas de TV en DVD o en el disco duro.

La evolución continúa

Las placas base, elementos garantes de armonizar todo el conjunto y en gran medida responsables de las prestaciones de los equipos, integran en estos modelos los últimos chipsets lanzados al mercado por los principales fabricantes. También incorporan ranuras PCI Express, lo que permite instalar tarjetas gráficas de alta gama que hasta no hace mucho sólo tenían cabida en los PC de sobremesa. Curiosamente, la mayor parte de las placas carecen de ranuras PCI-E x1, aunque reconocemos que por el momento resultan prescindibles debido a la ausencia de tarjetas de expansión que empleen esta interfaz de conexión serie de alta velocidad.

En el terreno de los discos duros, la transición al estándar Serial ATA es casi definitiva. Esta interfaz ofrece unas tasas de transferencia mayores que las de los dispositivos IDE, y además permite establecer *arrays* RAID de forma más sencilla. De esta manera, podremos conectar hasta cuatro discos en disposición RAID, reservando el canal IDE para las unidades ópticas.

Javier Vicente y Juan C. López

Intel Centrino para mini PC

Una de las noticias más gratas de cuantas hemos conocido a lo largo de las últimas semanas es que algunos fabricantes de placas base para *barebones* están empezando a comercializar soluciones que permiten la instalación de microprocesadores Pentium M (los utilizados en la exitosa plataforma Intel Centrino para portátiles). AOpen (*http://spain.aopen.com.tw*) nos ha cautivado con un *barebone* constituido por una preciosa caja plateada y una placa base en la que podemos instalar uno de estos «micros». Sus ventajas son claras: presumen de un consumo sensiblemente más reducido que el de las CPU para equipos de sobremesa y se calientan mucho menos que éstas. De esta manera, los equipos son menos exigentes con el sistema de refrigeración (lo que además permite reducir el ruido que genera la máquina). Este *barebone* responde al modelo EY 855 y su precio asciende a 465 euros, IVA incluido.

Características de los mini PC

Fabricante	Abyss	Akko	IBM	Megacoolpc
Modelo	E-Life	Barebone Asus	ThinkCentre A50 Ultra Small	X-treme Minicube
Precio en euros, IVA incluido	999	1.570	742,40	1.220,64
Distribuidor	Abyss Computer	Akko System	IBM	Megacoolpc
Teléfono	91 551 46 53	902 299 090	900 100 400	91 433 25 01
Web	www.abyss.es	www.akko.es	www.ibm.es	www.megacoolpc.es
Garantía (meses)	24	24 in situ	36	24
Características				
Microprocesador (zócalo)	AMD Athlon 64 3000+ a 1,8 GHz FSB 2 GHz (939)	Intel Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz (478)	Intel Pentium 4 530 a 3 GHz FSB 800 MHz (478)	Intel Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz (478)
Memoria	2 Gbytes DDR400	512 Mbytes DDR400	256 Mbytes DDR400	1 Gbyte DDR400
Bancos RAM libre / total	0 / 2	1 / 2	1 / 2	0 / 2
Pantalla	No	TFT LG 1730SSNT 17 pulgadas	No	TFT NeoView 19 pulgadas
Tarjeta gráfica	ATI Radeon Xpress 200 128 Mbytes	Intel 82865 64 Mbytes (8 Mbytes compartidos)	Intel 82865G 64 Mbytes (8 Mbytes compartidos)	NVIDIA GeForce 6600 256 Mbytes
Placa base (chipset)	MSI RS480M2 (ATI RS480)	Asus P4P8T (Intel 865G)	Intel Morgan Hill (Intel 865GV)	Intel Springdale-G (Intel 865G)
Disco duro	Maxtor Diamond Plus 80 Gbytes ATA-100 7.200 rpm, 2 x Seagate Barracuda 200 Gbytes SATA 7.200 rpm	Seagate ST3200822AS 200 Gbytes SATA a 7.200 rpm	Western Digital WD400BB-23JHA1 40 Gbytes ATA-100 a 7.200 rpm	Maxtor 6B16P060 160 Gbytes ATA-100 a 7.200 rpm
Unidades ópticas	Nec ND-3520A DL 4x DVD+R/RW 16x4x DVD-R/RW 16x6x DVD-ROM 16x CD-R/RW 48x24x48x	LG GSA-4163B DL 4x DVD+R/RW 16x4x DVD-R/RW 16x4x DVD-ROM 16x CD-R/RW 40x24x40x	LG CRN-8245B CD-ROM 24x	Pioneer DVR-109 DL 6x DVD+R/RW 16x8x DVD-R/RW 16x6x DVD-ROM 16x CD-R/RW 40x24x40x
Tarjeta de sonido / Altavoces	Realtek AC'97 / No	Intel AC'97 / NGS Supra 2.1	Intel AC'97 / Integrado	Intel 82801 AC'97 / Altec Lansing 2.1
Tarjeta de red	Realtek RTL8239/810x 10/100 Mbps / Wireless LAN PCI (802.11b/g)	Realtek RTL8139/810X 10/100 Mbps	Intel PRO/1.000 MT 10/100/1.000 Mbps	Realtek RTL8139/810x 10/100 Mbps
Ratón / Teclado	No	NGS Slim Kit óptico Wireless	IBM USB Optical Wheel Mouse	Logitech Cordless Desktop Optical
Modelo de caja / Nº ventiladores extra	Antec Aria / 0	Asus S-presso / 2	IBM / 2	ABIT DigiDice / 2
Fuente de alimentación (vatios)	300	220	70	200
Bahías libres 5,25" / 3,5"	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 1
Ranuras libres PCI / PCI Express	1 / 0	0 / 0	1 / 0	1 / 0
USB 2.0 / IEEE 1394	6 / 2	6 / 0	6 / 0	4 / 1
Canales IDE / SATA	2 / 4	2 / 2	2 / 1	2 / 2
Controladora RAID Serial ATA	Sí	No	No	No
Equipamiento adicional				
Hardware adicional	Capturadora de TV Pinnacle Mediacenter 300I y lector de tarjetas	Capturadora de TV y lector de tarjetas 7 en 1	No	Lector de tarjetas 6 en 1
Software adicional	No	Instant On y Home Theater	CD recuperación del sistema y Norton Antivirus	InterVideo WinDVD y InterVideo WinRip
Sistema operativo	No	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Home Edition
Pruebas				
SYSmark 2004	**147**	**163**	**134**	**n.d.**
Creación contenidos Internet	158	196	160	n.d.
Productividad ofimática	136	136	113	n.d.
PCMark04 Pro	**3.332**	**3.868**	**3.552**	**4.750**
3DMark2005 / 3DMark2003	**605 / n.d.**	**n.d. / 130**	**n.d. / 128**	**2.037 / n.d.**
SiSoft Sandra 2005				
File System Benchmark	73 Mbytes/s	53 Mbytes/s	50 Mbytes/s	44 Mbytes/s
Memory Bandwidth Benchmark	Int. 4.649 Buffered MB/s - Float Buffered 4.593 MB/s	Int. 2.518 Buffered MB/s - Float Buffered 2.520 MB/s	Int. 2.565 Buffered MB/s - Float Buffered 2.565 MB/s	Int. 4.901 Buffered MB/s - Float Buffered 4.899 MB/s
DVD Tach unidad óptica	**10,1x**	**6,6x**	**n.d.**	**3,4x**
Calidad pantalla / sonido	**n.d. / Regular**	**Muy buena / Regular**	**n.d. / Regular**	**Muy buena / Bueno**
Calificación				
Valoración	**8,3** €	**8,0**	**7,5**	**8,9** €
Calidad/Precio	**9,1**	**7,8**	**8,2**	**9,2**

Características de los PC de salón

	PowerMind	Shuttle	Inves	Sistemas Ibertrónica
	210M	XPC SN25P	iCenter 1010	SI HTPC 3.5 LC10SLI
	1.100	1.245	1.498	1.541
	Otelcom	Verybox	Investrónica	Sistemas Ibertrónica
	91 329 12 77	902 400 911	91 806 75 90	902 409 000
	www.otelcom.com	www.verybox.com	www.inves.es	www.ibertronica.es
	24	24 in situ	24 in situ	24
	Intel Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz (478)	AMD Athlon 64 3500+ a 2,2 GHz FSB 2 GHz (939)	Intel Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz (775)	AMD Athlon 64 3500+ a 2,2 GHz FSB 2 GHz (939)
	1 Gbyte DDR400 Kingston	1 Gbyte DDR400	512 Mbytes DDR400	1 Gbyte DDR400 Kingston
	0 / 2	0 / 2	3 / 4	2 / 4
	No	No	No	No
	NVIDIA GeForce 6600 GT 128 Mbytes	NVIDIA GeForce 6600 128 Mbytes	ATI Radeon X300 128 Mbytes	NVIDIA GeForce 6600 256 Mbytes
	Biostar P4VMA-M (VIA PM800)	Shuttle FN25 (NVIDIA nForce4)	P4M-915G-PDI (Intel 915G)	Asus A8N-SLI Deluxe (NVIDIA nForce4 SLI)
	Seagate ST316082 160 Gbytes SATA a 7.200 rpm	2 x Maxtor 6B200MO 200 Gbytes SATA a 7.200 rpm	Maxtor DiamondMax Plus 9 160 Gbytes SATA a 7.200 rpm	Seagate ST316827AS 160 Gbytes SATA a 7.200 rpm
	LG GSA-4163B DL 4x DVD+R/RW 16x4x DVD-R/RW 16x4x CD-R/RW 40x24x40x	LG GSA-4163B DL 4x DVD+R/RW 16x4x DVD-R/RW 16x4x CD-R/RW 40x24x40x	Sony DW-D22A DL 2,4x DVD+R/RW 16x4x DVD-R/RW 8x4x DVD-ROM 16x CD-R/RW 48x24x48x	Samsung H552 DL 2,4x DVD+R/RW 16x8x DVD-R/RW 12x8x DVD-ROM 16x CD-R/RW 40x32x48x
	VIA AC'97 / No	IC Ensemble Envy24 / No	Intel 82801 AC'97 / No	NVIDIA MCP / No
	VIA Rhine II 10/100 Mbps	NVIDIA nForce Networking 1 0/100/1.000 Mbps	Realtek RTL8139/810x 10/100 Mbps / PCI Wireless Network (802.11b/g)	Marvell Yukon Gigabit 10/100/1.000 Mbps, NVIDIA nForce Networking 10/100 Mbps
	No	No	Ratón y teclado multifunción inalámbricos	Logitech DiNovo Wireless
	iDEQ 210M / 1	SN25P / 3	Inves / 0	SilverStone LC10B-M / 3
	200	350	250	450
	0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 1
	0 / 0	0 / 0	1 / 0	3 / 1
	4 / 2	4 / 2	6 / 1	8 / 2
	2 / 2	1 / 4	1 / 4	1 / 8
	No	Sí	Sí	Sí
	Lector de tarjetas	Lector de tarjetas	AVerMedia capturadora de TV, módem Soft56K 56 Kbps y lector de tarjetas 5 en 1	Lector de tarjetas multiformato y Arctic Cooling Freezer 64 para AMD64
	Commandos 3 y otros juegos	Pack de juegos en 3D, Nero, PowerDVD, PC-Cillin y Muvee	CyberLink PowerCinema 3.0, Symantec Norton 2004 y software de grabación	No
	Windows XP Home Edition	No	Windows XP Home Edition	No
	n.d.	**165**	**n.d.**	**n.d.**
	n.d.	185	202	197
	n.d.	148	n.d.	n.d.
	4.653	**4.205**	**4.258**	**4.194**
	2.969 / n.d.	**1.664 / n.d.**	**717 / n.d.**	**1.909 / n.d.**
	50 Mbytes/s	48 Mbytes/s	38 Mbytes/s	45 Mbytes/s
	Int. 2.499 Buffered MB/s - Float Buffered 2.495 MB/s	Int. 4.768 Buffered MB/s - Float Buffered 4.769 MB/s	Int. 2.747 Buffered MB/s - Float Buffered 2.747 MB/s	Int. 4.765 Buffered MB/s - Float Buffered 4.763 MB/s
	6,8x	**6,6x**	**5,2x**	**5,4x**
	n.d. / Regular	**n.d. / Bueno**	**n.d. / Regular**	**n.d. / Regular**
	8,8	**9,0**	**8,5**	**8,8**
	8,5	**8,4**	**7,5**	**8,0**

PC actual

La opinión de PC Actual

Esta hornada de mini PC destaca por su diseño, potencia y gran versatilidad

A los PC de toda la vida les han salido unos duros competidores. Y es que los equipos que han reclamado nuestra atención este mes han sido concebidos para ofrecer una productividad de primera línea, y al mismo tiempo presumen de un diseño muy depurado y unas dimensiones contenidas.

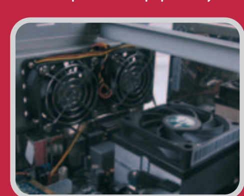
Aunque antes de elaborar este reportaje habíamos tenido la oportunidad de analizar varios mini PC muy competentes, nos hemos llevado una grata sorpresa al comprobar el mimo con el que prácticamente todos los ensambladores han tratado sus máquinas. Algunos de estos equipos presumen de una configuración tan potente como la de cualquier PC de sobremesa.

Nos ha sorprendido los muchos fabricantes que siguen apostando por el chipset 865 de Intel, ya reemplazado por la nueva serie 9xx con los modelos 915 y 925. Es el caso de las propuestas de Akko, IBM y Megacoolpc, cuyos rendimientos se han visto afectados en cierta medida por esta circunstancia. No ha sucedido lo mismo con otros ensambladores, que han optado por soluciones como los nuevos chipsets de ATI (el RS480 en el caso del *barebone* de Abyss) y NVIDIA, cuyo nForce4 ha sido aplicado con éxito en las soluciones de Shuttle y Sistemas Ibertrónica. La firma que sí ha apostado por el nuevo chipset de Intel ha sido Inves, ya que su iCenter 1010 representa una apuesta clara por el ocio digital en el salón.

Como colofón debemos dedicar una mención especial al equipo ensamblado por Shuttle, ya que está dotado de una configuración sobresaliente en la que se entremezclan diseño, innovación y componentes de altísima calidad a un precio ajustado.

lo mejor

La diversidad siempre es bienvenida, y en este segmento nos hemos topado con equipos muy diferentes concebidos para satisfacer a usuarios con necesidades muy distintas. También valoramos positivamente el esfuerzo realizado por los ensambladores poniendo a punto chasis con un acabado cuando menos digno que, además, facilitan el acceso a su interior, así como sistemas de refrigeración solventes.



lo peor



Dado el ámbito al que están destinadas estas propuestas nos parece una carencia muy importante la ausencia en algunos equipos de una tarjeta sintonizadora de televisión. Del mismo modo, 512 Mbytes de RAM resultan algo escuetos (por supuesto, los 256 Mbytes del IBM son escasísimos). También nos parece criticable que algunos mini PC carezcan de controladora WiFi, ya que la distancia entre el equipo y el punto de acceso puede ser considerable, lo que dificulta la conexión vía cable de red.

Inves iCenter 1010

1.498€

Un PC de salón en toda regla avalado por una configuración cuidada y un diseño atractivo

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,5



procesador
Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz
memoria
512 Mbytes DDR400
placa base (chipset)
P4M-915G-PDI (Intel 915G)
sistema gráfico
ATI Radeon X300 128 Mbytes
almacenamiento
Maxtor DiamondMax Plus 9 160 Gbytes SATA
comunicaciones
Realtek RTL8139/810x 10/100 Mbps / PCI Wireless Network (802.11b/g)
SYSmark 2004
202 (Internet)
PCMark04 Pro
4.258

Como puede apreciarse en las imágenes que ilustran el análisis, el diseño de este equipo difiere sensiblemente del de las otras propuestas. Tan sólo se asemeja a la máquina de Sistemas Ibertrónica, de hecho ambas han sido concebidas específicamente para ser colocadas en el salón, junto a otros electrodomésticos como pueden ser el reproductor de DVD o la cadena musical (su diseño le permite no desentonar en absoluto).



El sistema está montado sobre una placa base diseñada por Intel para dicho fin, en la que el fabricante ha optado por un procesador Pentium 4 a 3,2 GHz y una memoria principal algo escasa de 512 Mbytes. La tarjeta gráfica pertenece al segmento de entrada de ATI, ya que se trata del modelo X300 con interfaz PCI Express.

Una de las aplicaciones más interesantes de cuantas se adjuntan con la máquina es una utilidad que permite la recuperación del sistema operativo en diez minutos, amén de otra destinada a facilitar la utilización del mando a distancia y el teclado inalámbrico cómodamente desde el sillón. Reproducir y grabar un DVD, escuchar la radio, ver la televisión e, incluso, navegar por los distintos archivos de imágenes de nuestro disco duro son tareas que es posible abordar con gran sencillez gracias a estos utensilios y a la «tostadora» de DVD de doble capa.



contacto
Investrónica
www.inves.es
91 806 75 90
lo mejor
Su depurado diseño, solvente configuración y excelente conectividad
lo peor
El microprocesador que incorpora habría agradecido un sistema de refrigeración más eficaz

En lo que a la conectividad se refiere este PC de salón ensamblado por la firma española está espléndidamente dotado.

999€

Abyss E-Life

Valoración 8,3
Calidad/Precio 9,1



L

procesador
Athlon 64 3000+ a 1,8 GHz FSB 2 GHz
memoria
2 Gbytes DDR400
placa base (chipset)
MSI RS480M2 (ATI RS480)
sistema gráfico
ATI Radeon Xpress 200 128 Mbytes
almacenamiento
Maxtor Diamond Plus 80 Gbytes ATA-100 y 2 x Seagate Barracuda 200 Gbytes SATA
comunicaciones
Realtek RTL8239/810x 10/100 Mbps y Wireless LAN PCI (802.11b/g)
SYSmark 2004
147
PCMark04 Pro
3.332

Extraordinariamente minimalista por fuera pero muy completo por dentro

Basta abrir este «cubo» para percatarse del esfuerzo realizado por el ensamblador a la hora de distribuir los componentes. Para empezar contamos con dos discos duros Serial ATA montados en RAID *stripping* con una capacidad total de 400 Gbytes. Además, el fabricante ha optado por incorporar uno adicional con interfaz IDE de 80 Gbytes (muy útil para instalar de forma sencilla, por ejemplo, Linux).

El microprocesador, aunque no se trata de un modelo puntero, cumple holgadamente y además reduce sensiblemente el precio de la máquina. Por su parte, los dos Gbytes de memoria principal evidencian el potencial de este mini PC.

La placa base está gobernada por el nuevo chipset de ATI, una solución que incorpora un solvente núcleo gráfico dotado de 128 Mbytes de memoria (suficiente para disfrutar de la inmensa mayoría de los juegos existentes en la actualidad). De esta forma, es factible dejar las ranuras PCI para la controladora WiFi y la sintonizadora de Televisión Digital Terrestre (TDT) y analógica de Pinnacle.

En lo que a las pruebas se refiere el equipo se ha portado de acuerdo con lo esperado, arrojando un rendimiento apreciable en todos los ámbitos, pero especialmente el evidenciado por el eficaz subsistema RAID instalado. Eso sí, la ausencia de sistema operativo y software nos induce a valorar la alternativa que supone Linux para controlar todas sus funciones, al menos mientras esperamos la inminente llegada de Windows Media Center de Microsoft.

Todo tiene cabida en el interior de este equipo aprovechando al máximo el espacio.

contacto
Abyss Computer
www.abyss.es
91 551 46 53

lo mejor
Gracias a su versatilidad no defrauda en ningún ámbito, mostrándose eficaz tanto en el terreno de los juegos como en el multimedia

lo peor
La distribución del cableado complica notablemente la manipulación de los componentes



Akko Barebone Asus

Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,8



procesador
Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz
memoria
512 Mbytes DDR400
placa base (chipset)
Asus P4P8T (Intel 865G)
sistema gráfico
Intel 82865G 64 Mbytes (8 Mbytes compartidos)
almacenamiento
Seagate ST3200822AS 200 Gbytes SATA
comunicaciones
Realtek RTL8139/810X 10/100 Mbps
SYSmark 2004
163
PCMark04 Pro
3.868

Su configuración es muy completa pero no permite realizar grandes alardes



Este ensamblador se ha decantado por componentes bastante convencionales pero de entidad más que suficiente para un PC de cierta envergadura. La placa base, que cuenta con un chipset algo antiguo si tenemos en mente los incorporados en otras soluciones similares, incorpora un núcleo gráfico modesto incapaz de procesar motores gráficos relativamente modernos. Creemos que, tal y como sucede en el equipo de IBM, habría sido una buena idea integrar una tarjeta gráfica adicional mejor dotada.

Por otro lado, se ha incluido una sintonizadora de televisión para capturar nuestros programas favoritos e incluso grabarlos en DVD, algo posible gracias a la presencia de una regrabadora de DVD de última hornada fabricada por LG.

El microprocesador incluido nos parece una buena elección, empero el subsistema de memoria principal se nos antoja algo escaso con sólo medio Gbyte, máxime cuando ésta se comparte con el subsistema gráfico. La última curiosidad: el chasis incorpora una pequeña pantalla que, según anuncia el fabricante, es táctil. Rigurosamente lo es, sin embargo hemos descubierto que el mecanismo de funcionamiento no es el habitual, sino que incorpora en el reverso unos pequeños botones sensibles a la presión. La idea no está nada mal, pero dista mucho de porporcionar la fiabilidad y precisión en la respuesta de una pantalla táctil a la vieja usanza.

El eficaz sistema de apertura en dos pasos simplifica y agiliza sensiblemente el acceso al interior del chasis de este mini PC.

contacto
Akko System
www.akko.es
902 299 090

lo mejor
El depurado sistema de apertura del chasis y la minuciosa distribución de los componentes

lo peor
La pantalla «táctil» de la caja no responde con fiabilidad a la presión de los dedos. Además, el acabado del chasis se nos antoja mejorable



742,40€

IBM ThinkCentre A50 Ultra Small

Valoración 7,5
Calidad/Precio 8,2

L

procesador
Pentium 4 530 a 3 GHz FSB 800 MHz
memoria
256 Mbytes DDR400
placa base (chipset)
Intel Morgan Hill (Intel 865GV)
sistema gráfico
Intel 82865G 64 Mbytes (8 Mbytes compartidos)
almacenamiento
Western Digital WD400BB-23JHA1 40 Gbytes ATA-100
comunicaciones
Intel PRO/1.000 MT 10/100/1.000 Mbps
SYSmark 2004
134
PCMark04 Pro
3.552

Esta pizpireta máquina muestra cómo reducir un mini PC a la mínima expresión

La alternativa de IBM nos ha decepcionado por varias razones. Y es que, a pesar de su buen acabado y reducido tamaño (es el equipo más pequeño de los analizados), su configuración es una de las más pobres de la comparativa. Aun así, cabe destacar la elevada calidad de los componentes que alberga en su interior.

Este mini PC ha sido concebido para enfrentarse a cualquier tarea de índole ofimática (edición de textos, navegación por Internet, etc.), pero su configuración se nos antoja demasiado básica para tareas exigentes. Las principales razones son dos: incorpora únicamente 256 Mbytes de RAM (una cifra a todas luces muy escasa) y un núcleo gráfico modesto integrado en el *northbridge*. Por todo ello, los resultados que hemos obtenido en nuestras pruebas son simplemente correctos.

La placa base por la que se han decantado los responsables de IBM ha sufrido algunas modificaciones respecto a la del equipo que tuvimos ocasión de analizar en el mes de diciembre, aunque no se han aprovechado algunas de las mejoras que aporta a la hora de realizar la elección de los componentes, como habría sido la instalación de un disco duro con interfaz de conexión Serial ATA. Por supuesto, no nos ha gustado nada que los responsables del diseño de este mini PC hayan optado por integrar una unidad lectora de CD. A estas alturas esto es imperdonable independientemente del escenario de uso al que esté dirigido el equipo.



El chasis de este nini PC destaca sobremanera por su sobresaliente acabado y por lo sencillo que resulta acceder a su interior.

contacto
IBM
www.ibm.es
900 100 400

lo mejor
Su buen acabado, reducidas dimensiones y sencilla apertura
lo peor
Las restricciones impuestas por la unidad óptica incorporada, el núcleo gráfico y la escasa memoria principal

1.220,64€

Megacoolpc X-treme Minicube

Valoración 8,9
Calidad/Precio 9,2

€
L

procesador
Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz
memoria
1 Gbyte DDR400
placa base (chipset)
Intel Springdale-G (Intel 865G)
sistema gráfico
NVIDIA GeForce 6600 256 Mbytes
almacenamiento
Maxtor 6B16P060 160 Gbytes ATA-100
comunicaciones
Realtek RTL8139/810x 10/100 Mbps
PCMark04 Pro
4.750

A pesar de la veteranía de su chasis, incorpora componentes de última hornada

Hacía muchos meses que no analizábamos equipos de este ensamblador, pero todo parece indicar que desde entonces no han perdido el tiempo. La solvente configuración de este mini PC (en la que destacan un rápido Pentium 4, 1 Gbyte de RAM y una tarjeta gráfica con procesador GeForce 6600) le ha permitido obtener la mejor puntuación en PCMark04 Pro. Como hemos mencionado, el apartado gráfico ha sido solventado con suficiencia instalando una tarjeta basada en una de las GPU más atractivas de NVIDIA, lo que explica que haya superado los rigores del exigente 3DMark2005.

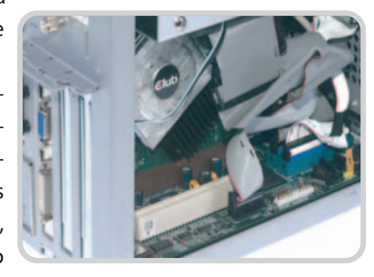


Como valor añadido, Megacoolpc ofrece un mando a distancia que permite controlar cómodamente todas las funciones de audio. Desafortunadamente, el lector de tarjetas integrado no acepta toda la variedad de formatos que existen actualmente en el mercado, pero sí los más utilizados por las cámaras digitales y PDA actuales.

Por último, cabe mencionar el cuidado sistema de refrigeración instalado en esta solución. Aunque no nos parece especialmente ingenioso, los dos ventiladores de 4 y 6 centímetros de diámetro que incorpora garantizan un correcto flujo del aire en el interior de la caja y, por ende, que ningún componente alcanzará su umbral máximo de temperatura.

contacto
Megacoolpc
www.megacoolpc.es
91 433 25 01

lo mejor
Sin duda, su rendimiento, más que suficiente para ejecutar con solvencia aplicaciones de la más diversa índole
lo peor
Puestos a ser tiquismiquis habríamos preferido que contase con una placa base con un chipset más actual, como el Intel 915



Un interior abigarrado
Como puede apreciarse en esta instantánea, las entrañas de estos equipos están repletas de aditamentos. Ésta es la razón por la que es necesario estudiar minuciosamente la distribución de los componentes y emplear bridas que pongan un poco de orden ante semejante maremágnum de cables. Si se solventan correctamente estos dos apartados se está trabajando en beneficio de una correcta refrigeración, lo que incrementa la estabilidad del sistema y, a la larga, dilata la vida de los componentes críticos, como la CPU o el procesador gráfico.

1.100€

Power Mind 210M

Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,5

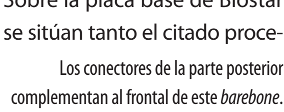
L

procesador
Pentium 4 540 a 3,2 GHz FSB 800 MHz
memoria
1 Gbyte DDR400 Kingston
placa base (chipset)
Biostar P4VMA-M (VIA PM800)
sistema gráfico
NVIDIA GeForce 6600 GT 128 Mbytes
almacenamiento
Seagate ST316082 160 Gbytes SATA
comunicaciones
VIA Rhine II 10/100 Mbps
PCMark04 Pro
4.653

La opción PCI-E muestra su validez en este potente mini PC



Este fabricante de *barebones* nos ofrece en esta ocasión un equipo que sigue las líneas de sus rivales. El procesador elegido por la mayoría de los integrantes de la comparativa, un P4 a 3,2 GHz de frecuencia del fabricante Intel, ha sido fundamental para ofrecer un rendimiento tan sólo superado por la máquina de Megacoolpc. A pesar de que éste cuenta con un disco de interfaz SATA, el chipset 865 de Intel supera en velocidad de instrucciones al de VIA, lo que le ha llevado a obtener la segunda posición en la prueba PCMark04. El disco duro SATA cuenta con 160 Gbytes, capacidad mínima que empiezan a montar todos los fabricantes. Sobre la placa base de Biostar se sitúan tanto el citado procesador como el gigabyte de memoria DDR400 que comienza a ser, afortunadamente, estándar en estas configuraciones. La tarjeta gráfica ha sido la que mejor se ha portado de la comparativa, y es que aunque no integra la mayor cantidad de memoria del mercado, sí utiliza la interfaz PCI-E, más eficiente que la ya casi «desbancada» interfaz AGP. El frontal de la caja nos ofrece una ranura para montar la grabadora de DVD del fabricante LG, junto con un lector de tarjetas, y un buen número de conectores. No nos faltará de nada gracias a la presencia de los puertos USB, la entrada y salida de sonido, un conector FireWire de 6 pines y además, una conexión SPDIF para facilitar la comunicación con cualquier sistema de altavoces.



Los conectores de la parte posterior complementan al frontal de este *barebone*.

contacto
Otelcom
www.otelcom.com
91 329 12 77

lo mejor
El frontal cuenta con conexiones de todo tipo, buen rendimiento

lo peor
Teniendo en cuenta que no incorpora monitor ni pantalla TFT, su precio nos resulta elevado

1.245€

Shuttle XPC SN25P

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,4




microprocesador
AMD Athlon 64 3500+ a 2,2 GHz FSB 2 GHz
memoria
1 Gbyte DDR400
placa base (chipset)
Shuttle FN25 (NVIDIA nForce4)
sistema gráfico
NVIDIA GeForce 6600 128 Mbytes
almacenamiento
2 x Maxtor 6B200M0 200 Gbytes SATA
comunicaciones
NVIDIA nForce Networking 10/100 Mbps
SYSmark 2004
165
PCMark04 Pro
4.205

Uno de los más avanzados del momento gracias al HyperTransport y PCI-E

El fabricante número uno en cajas de este tipo no podía faltar en esta comparativa. Esta vez apuesta por un modelo nuevo que se presenta apenas dos meses después de su último lanzamiento. La última feria de la informática, el CeBIT 2005 celebrado en Hannover, fue la plataforma de lanzamiento de esta joya. La plataforma AMD para procesadores de 64 bits y el chipset NVIDIA nForce 4 de última generación sirven como base para la utilización de uno de los «micros» más potentes de AMD, el Athlon64 3500+. A este chip le acompaña una cantidad de memoria notable, todo un «giga» que ayuda a sacar el máximo partido de las aplicaciones exigentes. La tarjeta gráfica tiene una pequeña limitación al contar con «tan sólo» 128 Mbytes de memoria de vídeo. El sistema de sonido que ofrece la placa base, primera en integrarlo y denominado Vinyl Envy24PT, admite una salida para conectar un sistema de altavoces 8.1. También es nuevo un aspecto fundamental para el rendimiento: la tecnología de ventilación 4G Silent X. Ofrece hasta tres ventiladores, dispuestos dos de ellos en la parte trasera de la caja y uno en la parte lateral. Si bien es cierto que por la redacción han pasado configuraciones más potentes de este ensamblador, la analizada ha sido suficiente para estar en el puesto de honor en nuestra prueba estrella, el SYSmark 2004, siempre teniendo en cuenta que no todas las máquinas han llegado a completar sus exigentes pruebas. Sorprende la inclusión de un botón ya habitual en las cajas del fabricante, que nos permite resetear la CMOS volviendo a la configuración por defecto de fábrica sin abrir la carcasa. Y aunque nos parece una idea interesante, sólo resultará verdaderamente útil si practicamos *overclocking* y hemos de resetear la CMOS buscando el ajuste correcto.



contacto
Shuttle Verybox
www.verybox.com
902 400 911

lo mejor
Ubicación del lector de tarjetas en la carcasa, sin ocupar una bahía de 3,5 pulgadas. Sistema de sonido 8.1 integrado

lo peor
Se echa en falta una ranura PCI para incorporar cualquier componente adicional



La reducción de tamaño no impide de contar con el potencial que ofrecen los discos duros montados en RAID.

2 Pequeño pero gran servidor

Utilizamos un mini PC para montar un servidor web y realizar *webcast* de audio

Gracias a Reactor Server podremos iniciarnos en el desarrollo y administración de sitios web con facilidad pero sin restar ni un ápice de funcionalidad; entre otras cosas porque no necesitaremos disponer de un servidor remoto propiamente dicho, sino que con nuestro XP será suficiente.

Otra de las funciones que un equipo de reducidas dimensiones es capaz de llevar a cabo sin ningún contratiempo es la de servidor. Durante meses hemos estado probando este tipo de máquinas y su potencia ha quedado fuera de dudas (salvo en aquellas dotadas de sistemas VIA, diseñadas para otras operaciones con menores requerimientos hardware), por lo que no es mala idea utilizarlas como servidores web.

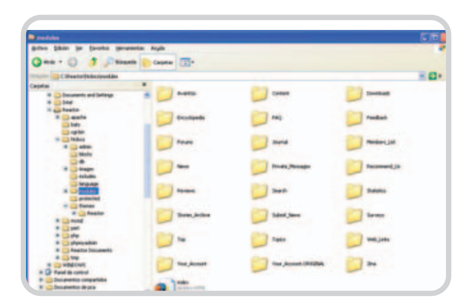
Para rentabilizar un mini PC que actúe en este papel, hemos elegido un paquete compuesto por diversos módulos denominado Reactor Server (*www.reactorserver.com*), que además posee otras peculiaridades que lo hacen ideal. Por ejemplo, se encuentra bajo licencia GNU, es gratuito y compatible con Windows XP; además está compuesto por Apache, PHP, MySQL… y es capaz de ejecutar *streaming* de audio, etc. Sí, habéis leído bien, funciona correctamente bajo Windows XP, tanto en sus servicios web como a nivel de programación y bases de datos.

Lo habitual en estos paquetes es que corran sobre otros SO ideados para ello, como Windows 2003, Linux y Unix, pero la excepción confirma la regla y éste es el caso más claro. Los propios desarrolladores indican que no es recomendable para usos críticos en la web, pero sí ideal para aquellos que disponen de pequeñas redes LAN o, sencillamente, se encuentran desarrollando o probando este tipo de sistemas y desean efectuar pruebas a nivel local pero como si estuvieran saliendo a Internet. Utilizaremos la versión estándar (también existe una *lite* sin bases de datos MySQL u otros módulos) para ofreceros una visión más amplia de todo lo que se puede conseguir con ella.

Paso 1. Fácil instalación

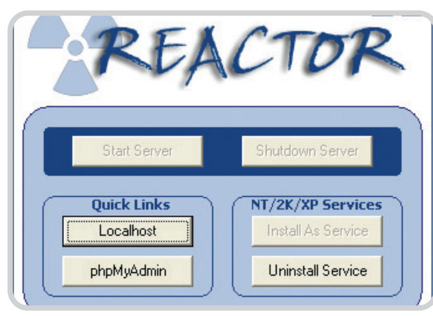
Siempre que pensamos en la instalación de este tipo de aplicaciones la asociamos con complejas configuraciones antes de su puesta en marcha, pero éste no es el caso ni mucho menos. Tan solo tendremos que ejecutar el fichero (que encontraremos en el CD Actual que acompaña a la revista) que se encargará de crear una nueva carpeta llamada *Reactor* en el directorio raíz. Dicho proceso no modificará ningún parámetro del Registro, con lo que su desinstalación simplemente se llevará a cabo eliminando esta carpeta. No será mala idea navegar por las distintas carpetas de esta recién creada estructura para conocer dónde se encuentra cada elemento.





Paso 2. Arrancando el servidor

En caso de poseer alguno de los sistemas operativos Windows NT/2000/2003 o XP tenemos dos posibilidades a la hora de poner en marcha el servidor. Primero deberemos ejecutar la aplicación situada en *C:/Reactor/Reactor Server.exe*, de modo que se muestre la ventana de bienvenida con las opciones *Start Server/Shutdown Server*, para arrancar o parar el servidor; *Quick Links*, para acceder directamente como *Localhost* o al administrador de *PHP*; y, por último, la sección *NT/2K/XP Services*, con la que podremos instalar el servidor como si de otro servicio se tratara dentro del SO. Esta opción es la indicada debido a la, teórica, mejor integración con él.



Paso 3. El modo de Administrador

Si todo ha ido bien, se habrán activado diversos servicios como Apache (servidor web) o MySQL (base de datos), que podremos controlar desde el Administrador de Tareas de Windows (*Ctrl+Alt+Supr*). En este momento, ya es factible acceder tanto de forma local (en el navegador teclearemos la dirección *http://localhost*) como de forma remota desde cualquier equipo conectado a nuestra red (escribiremos *http://xxx.xxx.xxx.xxx*, siendo las «x» la dirección IP del ordenador donde hemos instalado Reactor). En el primer caso, entraremos directamente en el modo de *Administrador*, donde

aparecerán opciones adicionales como los módulos que están instalados pero no se encuentran activos por el momento. Este detalle es ideal ya que el resto de usuarios no podrán acceder a ellos pero nosotros sí, de tal forma que tendremos la oportunidad de realizar las pruebas pertinentes con ellos hasta asegurarnos de que funcionan correctamente.

Paso 4. El menú de Administración del sitio

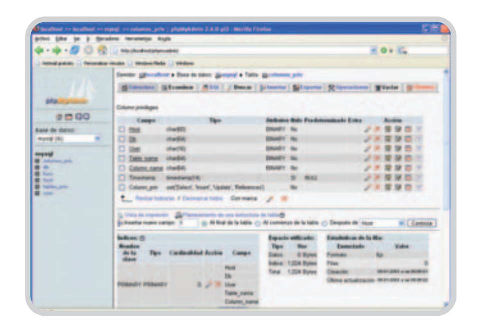
http://localhost/admin.php es el lugar al que tendremos que entrar desde el propio ordenador que hace las veces de servidor para situarnos en la administración de los distintos componentes que forman parte del sistema. Posee un diseño muy parecido al de otros administradores basados en web, como Plesk o Cpanel. Esta ventana se divide en dos sectores bien diferenciados: *Administration Menu* y *Modules Administration*. Como su propio nombre indica, este último nos permitirá acceder a los parámetros de cada uno de los



módulos que conforman el paquete. Para activar o desactivar alguno de ellos, pincharemos sobre el icono *Modules* situado en la parte superior, donde veremos el estado actual así como el acceso a la edición particular de cada uno. Otra de las opciones disponibles en esta lista es la de incorporar un módulo a la *homepage*, no en el menú de navegación sino en el marco principal del sitio, justo a continuación de las noticias que, por defecto, son las únicas que se encuentran en este lugar. Se trata de un nivel de personalización excelente, con el que podremos priorizar los módulos que más usemos en cada caso.

Paso 5. Bases de datos

Otro de los detalles importantes de Reactor es la posibilidad de utilizar bases de datos en conjunción con nuestro servidor web. Para acceder a su administración, desde el menú principal de Reactor iremos a la opción *phpMyAdmin*, un gestor de bases de datos sobre MySQL visual. Lógicamente, también podremos escribir instrucciones en modo texto, aunque una de sus virtudes es la de



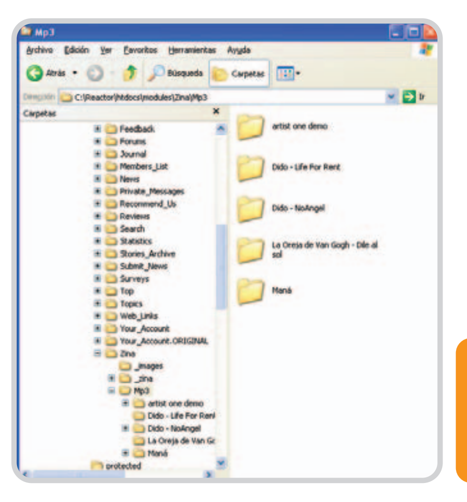
poder administrar tanto la información de la estructura de las tablas como su contenido rápidamente y de forma mucho más intuitiva.

Para los no iniciados en el mundo de las bases de datos sobre SQL, existe en phpMyAdmin un completo sistema de manuales, no solamente para SQL sino también para el lenguaje de programación PHP, que conforman un binomio perfecto (y gratuito) para el desarrollo de sitios web dinámicos.

Paso 6 . Streaming de audio

Otro de los módulos incorporados en este paquete es el denominado *Zina*, capaz de servir archivos de audio a cualquier usuario de la red pero con la salvedad de hacerlo en *streaming*, que (como todos sabréis) permite comenzar a reproducir el archivo sin necesidad de haberlo descargado entero. Al ser utilizado en nuestra red, es extremadamente útil ya que los usuarios que no dispongan de demasiado espacio en sus discos podrán acceder a nuestra colección rápidamente. Asimismo, ahorraremos espacio al no tener duplicadas las entradas musicales.

Para poner a disposición de cualquier usuario nuestra colección musical, solamente habrá que acceder a la carpeta *C:/reactor/htdocs/modules/zina/mp3* y colocar allí nuestra estructura de canciones. Lo ideal es comenzar por géneros musicales, después por artistas y, en última instancia, por álbumes, de tal forma que la organización sea la mejor posible y, por consiguiente, se consiga un acceso a los



temas de manera más intuitiva. No solamente tendremos la ocasión de acceder a canciones de forma independiente, sino que también podremos crear automáticamente listas de reproducción o realizar búsquedas por artista o título para generar nuestras listas personalizadas. Igualmente, cualquier usuario tendrá la posibilidad de optar por una lista de canciones aleatorias.

Paso 7 . Afinando el aspecto

Pero esto no es todo lo que se puede conseguir con *Zina*, ya que también podremos incluir otros elementos adicionales que hagan que el aspecto de las páginas que verán los usuarios sea más agradable. Es el caso de una imagen en miniatura del artista o el álbum, algo que conseguiremos simplemente guardando el fichero de imagen dentro de la misma estructura en la que se hallan las canciones. También es viable establecer mensajes informativos de las distintas melodías, creando un archivo de texto en for-



mato TXT y guardándolo con el mismo nombre y lugar del tema en cuestión. De forma automática, *Zina* leerá estos ficheros adicionales que hemos incluido y los mostrará en la página pertinente, con lo que ganaremos muchos enteros cuando la gente acceda a ella.

Por último, en versiones posteriores de esta «coqueta» aplicación se han previsto temas y plantillas que podremos modificar como deseemos para que el nivel de personalización sea máximo. Si queréis conocer las últimas novedades de éste modulo, podéis acceder a la página oficial de *Zina, www.pancake.org/zina.html*.

Pablo Fernández Torres

Componentes de Reactor Server

Apache 2.0.52, MySQL 4.0.20, PHP 5.0.2 + PEAR, Perl 5.8.3 (Mini), Openssl 0.9.7e, mod_ssl 2.0.52, SQLite 2.8.14, Zend Optimizer 2.5.3, PHPMyAdmin 2.6.0-pl3, PHP-Nuke 7.5 (sin correo) y Zina 0.10.28.

1 Disfruta de un Home Theatre PC

Te mostramos cómo obtener imágenes de máxima calidad con un ordenador de salón

La informática abre sus puertas al Séptimo Arte asumiendo la gestión del formato de imagen de alta definición desde un PC. Éste será el encargado de transportar la señal digital hasta el dispositivo de visualización para que asistamos a una sesión de cine en casa insuperable.



Aunque ya hemos tratado en diversas ocasiones el montaje de un equipo para el salón que englobe todo lo necesario para centralizar nuestros medios digitales, esta vez hemos seleccionado una caja ideal para este lugar de reunión familiar. Se trata del modelo Silverstone LC10M de Ibertrónica (*www.ibertronica.com*, 902 409 000), empresa que nos ha cedido además el resto de componentes que completan la configuración del ordenador que hemos ensamblado.

Un diseño ad hoc

Nos hemos decantado por esta carcasa por presentar un diseño tipo sobremesa, que se adapta bastante bien a la forma convencional de los reproductores DVD o cadenas musicales modulares. En caso de que poseamos alguno de estos dispositivos (lo cual es muy probable), el que nos ocupa podrá ser situado en *rack* junto con ellos, sin necesidad de buscar un nuevo hueco para él. Aunque, lo cierto es que también podemos quitar el resto de componentes, ya que nuestro nuevo PC podrá suplirlos sin ningún problema. En este número de PC Actual, no nos detendremos en explicar en detalle cómo montar la máquina, pues de ello hablamos en el pasado mes de diciembre con un mini cubo de Shuttle (encontraréis el PDF de aquel artículo en el CD Actual que acompaña a la revista). Sin embargo, unas páginas más adelante os ofrecemos un visual con la descripción de todos los elementos necesarios para montar un sistema de cine en casa sustentado en equipamiento informático. Asimismo, recogemos en un recuadro las propuestas existentes en el mercado en cuanto a dispositivos de visualización, anotando los puntos más positivos y negativos de cada uno de ellos.

Aclarados estos puntos, abordamos la parte más atractiva de este artículo. Así, en los próximos párrafos respondemos de forma práctica a cuestiones como qué tipo de señal es la más recomendable para disfrutar de la mejor imagen gracias a la intervención de un ordenador personal y cómo transportar dicha señal hasta el aparato de visualización más oportuno para nuestros propósitos. También, comentamos la manera de calibrar este último adecuadamente y anotamos algunos consejos adicionales.

Paso 1. Selección y ubicación del conductor

Si acabamos de montar nuestro flamante Home Theatre PC (a partir de ahora lo nombaremos como HTPC) utilizando un proyector o una pantalla TFT-LCD a través de una conexión de vídeo digital y el dispositivo no muestra señal alguna, existen muchas posibilidades de que el origen de este problema sea el cable utilizado (sobre todo cuando es relativamente largo). Es probable que éste se encuentre en contacto (o cerca) de algún componente electrónico que produzca ciertas interferencias y ruidos electromagnéticos, provocando que la señal no llegue de forma correcta. En el caso del ámbito digital, la mínima perdida en la recepción hará que no veamos absolutamente nada en pantalla ya que, como hemos repetido en muchas ocasiones, o la imagen llega perfectamente o no llega. Otra cosa es que estemos recibiendo la señal de forma analógica obteniendo la clásica neblina o ruido.

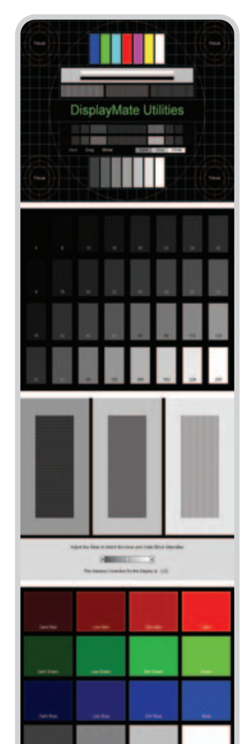
En cualquiera de los dos escenarios, lo primero que tendremos que hacer es apostar por el recorrido más corto posible (el estándar DVI/HDMI aconseja longitudes de cable no superiores a los 4,5 metros) pero teniendo en cuenta la presencia de cualquier dispositivo susceptible de emitir ruidos o generar distorsiones en las señales eléctricas, como unos altavoces, amplificadores u otro «cacharro» electrónico. Por ello, no será mala idea llevar estos cables por la pared mediante una canaleta. Asi-

mismo, existen hilos de mayor calidad que los convencionales (un buen ejemplo son los que proporciona la firma Audican, de los que podréis encontrar toda la documentación oportuna en la dirección web de la propia firma: *www.audican.com*), con recubrimientos especiales que reducen considerablemente este defecto. Eso sí, como es lógico, su precio es muy superior y sólo resulta accesible para algunos bolsillos privilegiados. Como alternativa, si os consideráis unos manitas del bricolaje y tenéis tiempo ¿por qué no confeccionar vuestros propios cables? Aquí tenéis algunos ejemplos de cómo llevar a cabo esta minuciosa tarea: *www. enjoythemusic.com/etmcable.htm*

Si tenemos dispositivos de visualización que soporten el estándar de alta definición, lo ideal será comprar una gráfica que pueda enviar esa señal

Paso 2. Ajuste fino del monitor

Si la utilización de una correcta resolución es importante, igual o más es la posterior calibración del aparato visualizador, sea cual sea la tecnología empleada. Está claro que cada uno de los tipos que mencionamos en el recuadro adjunto (CRT, TFT-LCD, plasma, proyector…) ofrecen distintas características a la hora de mostrar la imagen, sin embargo, por regla general, podremos llevar a cabo esta labor con aplicaciones tales como la popular Nokia Test o DisplayMate (*www. displayma te.com*). Como ya sabréis, estas herramientas son a las que recurrimos en nuestro Laboratorio para comprobar la calidad de cada dispositivo, al igual que alguna otra más completa como puede ser Digital Video Essentials (*www.videoessentials. com*). Podemos asegurar que (a pesar de que es muy difícil llegar a la calibración perfecta mediante software) los resultados difieren tremendamente con respecto al punto de partida. Con estas utilidades resulta muy sencillo perfilar los niveles de brillo, contraste, saturación del color, temperatura, desviación cromática, etc. Es esencial que la calibración se efectúe utilizando el mismo tipo de señal que la pantalla va a recibir finalmente.



Paso 3. Reproducir vídeo HD

Aunque a la alta definición de vídeo todavía le queda bastante camino por recorrer en nuestro país, ya es posible encontrar

Amplia oferta en dispositivos de visualización

Es importante mantener una buena relación entre el Home Theatre PC (HTPC) y el periférico que mostrará la imagen, ya que de lo contrario no habrá servido de mucho montar un ordenador en el salón. Por ello, y dado que las opciones existentes nunca en la historia habían sido tan extensas, iremos comentando una a una de forma que veamos claros sus defectos y virtudes en el terreno que nos ocupa.

Comenzaremos, por ejemplo, con las unidades CRT (Tubo de Rayos Catódicos) **[1]**, es decir las televisiones «de toda la vida». Éstas ofrecen un excelente brillo y contraste, sin embargo, al ser analógicas, no permiten disfrutar de altas resoluciones, debiendo conectar el ordenador mediante vídeo compuesto, S-Vídeo o vídeo por componentes. Por su parte, aunque las pantallas de plasma **[2]** y TFT-LCD **[3]** han ganado enteros en cuanto a luminancia y ángulos de visión, todavía les queda un pequeño peldaño en este sentido para equiparase a las CRT, sobre todo con los modelos de bajo coste que pueden llevarnos a una decepción. En contrapartida, al ser dispositivos digitales, la calidad teórica de la señal recibida debería ser su as en la manga, aunque deberemos tener cuidado de seleccionar la resolución que más se adapte a cada modelo en particular.

Otros aparatos que van ganando enteros últimamente son los proyectores **[4]**, que son de los pocos ya preparados para la televisión de alta definición que está por llegar. Recordemos que para disfrutar de este estándar, el equipo debe ser capaz de mostrar los modos 720p o 1.080i, aunque hoy en día están limitados a modelos de altas prestaciones y, por ende, bastante más caros. Recordemos que la «p» o la «i» indican los modos progresivo o entrelazado, siendo el primero ideal para aquellas reproducciones donde existen secuencias muy rápidas y es el que más se asemeja a la calidad que encontramos en el cine, por ejemplo. Sin embargo, una de las limitaciones de los proyectores es la vida útil de las lámparas, que, aunque ha aumentado en los últimos tiempos hasta las 4.000 horas, no es lo más recomendable, por ejemplo, para ver la televisión mucho tiempo. Para hacernos una idea, adquirir una nueva lámpara nos costará fácilmente 300 euros. Por último, para visualizar correctamente las imágenes proyectadas en la pantalla, la sala deberá tener unas condiciones mínimas de luz ya que la luminancia de estos productos es uno de sus talones de Aquiles.

Para cerrar este bloque, no es una locura pensar ya en la TDT (Televisión Digital Terrestre) o la HDTV (High Definition Television). Ya se comercializan modelos que incorporan descodificador TDT para poder recibir y visualizar correctamente la señal. Si, por el contrario, nuestra TV es reciente habrá que comprar un «deco» por separado **[5]** para disfrutar de la televisión digital en nuestro aparato analógico, aunque lógicamente perdiendo sus características nativas.



videoproyectores y televisores LCD capaces de reproducir altas resoluciones, las que proporcionan, por ejemplo, las cámaras HDV. Pero no sólo estas cámaras pueden actuar de fuente, sino que también un HTPC como fuente en nuestro sistema de cine en casa nos permitirá disfrutar de vídeo en alta definición. Es más, al margen de ellas, los ordenadores son los únicos equipos capaces de enviar esta señal al periférico de visualización. Para probar su efectividad, podéis acudir a los diversos archivos de esta índole que se hallan en Internet haciendo una consulta en algún buscador como Google sobre *HD Vídeo* o *HDTV*. Eso sí, tened cuidado porque muchos de estos ficheros no son legales o se han obtenido de forma ilícita, con lo que su uso no está permitido. Estos archivos



se suelen encontrar en el formato Windows Media Video, uno de los estándares de vídeo de la firma Microsoft que ya ha dado el gran paso. No obstante, si disponemos de estos códecs (disponibles en el sitio *www.free-codecs.com*), también tendremos la oportunidad de reproducirlos con otras herramientas como BSPlayer (*www.bsplayer.org*) o PowerDVD (*www.gocyberlink.com*).

Paso 4. La importancia de la resolución

Un aspecto tremendamente crítico en el mundo del HTPC cuando estamos utilizando las salidas tanto VGA como DVI es el de mantener una relación 1:1; es decir, que la tarjeta gráfica mande la misma resolución que acepta habitualmente el dispositivo reproductor. De esta forma, nos evitaremos redimensionados o cálculos adicionales a la hora de mostrar la imagen. Esta relación, que se expresa 1:1, indica que un píxel enviado por la tarjeta gráfica mostrará ese mismo píxel en pantalla.

Hablando de resoluciones, una de las mayores virtudes de un HTPC con respecto a los reproductores DVD de salón convencionales es que, si nuestro dispositivo de visualización (sobre todo hablamos de proyectores y pantallas TFT-LCD) dispone de compatibilidad con los estándares de alta definición 720p y 1.080i, deberemos comenzar a pensar en adquirir una tarjeta gráfica que esté preparada para enviar este tipo de señales. Éste es el caso de la última generación de tarjetas gráficas de las prestigiosas casas ATI y NVIDIA, que implementan tecnología PCI Express y cuyos precios oscilan actualmente en torno a los 175 euros. De todas maneras, si tenéis un poco de paciencia y no os urge disfrutar de lo último, tomad nota de que que se prevé un descenso vertiginoso en dichos precios debido a la introducción masiva de esta tecnología en el mercado.

Pablo Fernández Torres

¡El software perfecto es Open Source!

Con el término *HTPC Front End*, los anglosajones definen la interfaz que nos permitirá navegar por los diferentes medios disponibles en el ordenador para seleccionar el adecuado. Básicamente se trata de pieles o *skins* que nos hacen olvidar el entorno Windows por dos razones fundamentales: disponer de algo que no sean ventanas y permitir una correcta visualización en un televisor de menor resolución que la necesaria con este sistema operativo. De hecho, los que hayan probado a conectar un ordenador a un aparato de TV mediante vídeo compuesto o S-Vídeo habrán podido comprobar el horror que supone navegar por Internet o simplemente reconocer los iconos del Escritorio. Tampoco se ha desdeñado a los usuarios que no quieren complicarse la vida a la hora de acceder a su información, sino que, por el contrario, encontrar cualquier fichero (al estar ordenado por tipo, género,…) será como coser y cantar.

Son aplicaciones que muestran grandes tamaños de letra e iconos, siendo la mayoría personalizables según nuestros gustos. Incluso existen algunas que nos brindan la posibilidad de imponer nuestro propio estilo. Las características comunes a todas ellas son la posibilidad de reproducir vídeo (cualquiera de los formatos habituales como DVD, VCD, S-VCD, QuickTime, DivX, XviD…), audio (CD Audio, MP3…) o cualquier fichero de imagen de nuestra biblioteca.

Sin embargo, una de las herramientas más completas que hemos conocido es Media Portal (*http://mediaportal.sourceforge.net*), tratada en la revista del mes pasado en un caso práctico (hemos incluido tanto el PDF de este artículo como el software mencionado en el compacto de este mes) y que dispone, entre otras funciones, de guía de programación televisiva e incluso meteorológica (datos accesibles a través de Internet). Además, otro detalle

El manejo de las fotografías digitales es uno de los puntos fuertes de Media Portal, ya que es capaz de realizar *slideshows* personalizados y hacer *zoom* sobre las imágenes con una calidad en el reescalado impresionante.

que nos ha agradado es que permite configurar más de una tarjeta capturadora, para que cada una realice funciones de grabación o simplemente visualización, según el caso.

De otro lado, los amantes de Linux ya conocerán otra herramienta relacionada con la gestión de los medios digitales en un HTPC. Se trata de MythTV (*www.mythtv.org*) que también aporta todo lo necesario a la hora de configurar este tipo de software para crear un verdadero Home Theatre PC. Por último, no podemos dejar pasar la oportunidad de mencionar el Media Center de Microsoft, que aún no se encuentra disponible en nuestro país pero que posiblemente abra definitivamente las puertas al concepto de ordenador de salón. La única pega (a falta de evaluarlo con más detalle) es que por el momento se comercializará como solución hardware/software y no como sistema operativo por separado, con lo que el que desee adquirirlo deberá afrontar un desembolso considerable y cuya configuración no ofrecerá las mismas perspectivas de ampliación que un ordenador convencional.

Configuración a medida

Nos ponemos manos a la obra para construir nuestro HTPC ideal



1. Procesador

No necesariamente tiene que ser el más potente. Hay que tener en cuenta que los mayores requerimientos de proceso se encuentran a la hora de descodificar vídeo, pero en principio cualquier «micro» que se sitúe entre 2 y 3 GHz será más que suficiente. Otro tema es el del ruido de los ventiladores. Los más avanzados incorporan un módulo reductor del giro del ventilador cuando no trabaja a pleno rendimiento, logrando una disminución considerable del ruido emitido.

En nuestro ejemplo:

AMD 64 3500 Socket 939

307 euros

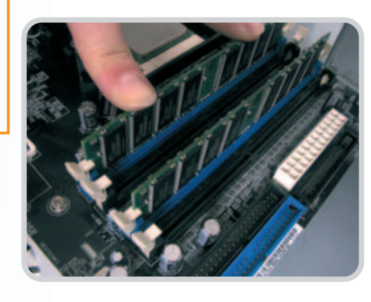
2. Memoria

Los procesos que se suelen llevar a cabo en un equipo de este tipo no precisan grandes cantidades de memoria principal y además, lo habitual es ejecutar de forma concurrente un par de tareas como mucho (aparte de las propias del SO como antivirus, cortafuegos…). Así, la cantidad de RAM no tiene por qué superar los 512 Mbytes, cifra estándar en los PC actuales. Si en otras ocasiones recomendamos ahorrar en otros componentes para invertir en más memoria, en este caso es al contrario, centrando nuestros esfuerzos en un disco duro de mayor capacidad.

En nuestro ejemplo:

512 Mbytes DDR400

155 euros



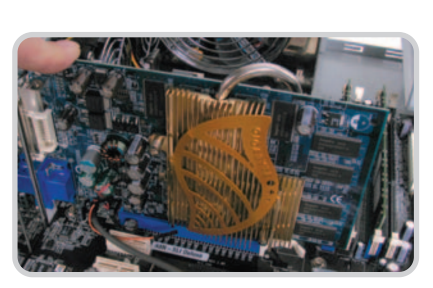
4. Sistema gráfico

La tarjeta de vídeo es uno de los elementos más importantes, puesto que es la encargada de enviar la señal que será reproducida en la pantalla. Si ésta es analógica, resulta imprescindible que la tarjeta disponga de salida de vídeo compuesto o S-Vídeo. En el caso de pantallas TFT, proyectores o plasma con entrada VGA o DVI, no deberemos dudar en usarlas. La conexión DVI en particular permitirá trabajar siempre con la señal en el dominio digital. Por último, cabe citar la relativa importancia del procesador gráfico en la descodificación del vídeo MPEG-2. Tanto las soluciones de ATI como las de NVIDIA incorporan hardware concebido para facilitar este proceso, lo que permite aligerar el trabajo de la GPU.

En nuestro ejemplo:

NVIDIA PCX6600 256 Mbytes PCI Express

173,60 euros



5. Unidades ópticas

Lo ideal es adquirir una unidad de grabación dual de doble capa, ya que sus precios se han equiparado al de cualquier otro modelo convencional. En este sentido, de lo único que nos tendremos que preocupar es de grabar las dos capas porque algunos reproductores convencionales pueden no ser compatibles con este modo.

En nuestro ejemplo:

Samsung DVD+R/+RW 16x de doble capa

80,20 euros

3. Almacenamiento

Es muy recomendable adquirir un disco duro de gran capacidad, al menos 160 Gbytes, para almacenar todos nuestros medios digitales. De esta manera, no perderemos nada de tiempo en acceder a la información. Rizando el rizo, recomendaríamos usar un segundo disco duro para ello, manteniendo el sistema operativo y sus datos asociados en el primero de forma independiente; ganaremos en rendimiento y, sobre todo, en seguridad. Si nuestro presupuesto es reducido, bastará con realizar una partición independiente; si es al contrario, no sería mala idea montar un sistema NAS, donde nuestros datos estén a disposición de cualquier equipo conectado a la red.

En nuestro ejemplo:

Disco duro de 160 Gbytes SATA 7.200 rpm

107,88 euros





6. Sistema de sonido

Teniendo en cuenta que el HTPC también servirá como cadena HiFi será importante mantener una correcta relación entre la tarjeta de sonido y los altavoces. Las tarjetas actuales disponen de salidas 5.1 para conectarlas a un sistema multicanal de cajas acústicas. Sin embargo, de poco servirá adquirir una potente tarjeta con estas características si sólo tenemos dos altavoces. Por otro lado, lpara aprovechar al máximo una configuración 5.1, necesitaremos que la tarjeta disponga de descodificador Dolby Digital por hardware. Por supuesto, este proceso también se puede realizar por software con los códecs pertinentes, algo que ocurre, por ejemplo, con las últimas versiones de reproductores como PowerDVD o WinDVD (*www.intervideo.com*) para enviar a cada altavoz la información oportuna. En cuanto a éstos, es importante que sean de calidad, si puede ser, con los satélites construidos en madera, y desaconsejamos adquirir unos altavoces inalámbricos debido a la pobreza de su sonido. En nuestro ejemplo:

Tarjeta de sonido AI Audio integrada en placa y altavoces Philips MMS460 5.1
Precio de los altavoces: 75,50 euros





9. Teclado y ratón

Si queremos disfrutar de estos elementos desde el sofá, no nos quedará otra que hacernos con un sistema inalámbrico. Con ello se gana en comodidad aunque, por otro lado, el tema de las baterías es tremendamente crítico. En efecto, el coste de un teclado y ratón inalámbricos es inversamente proporcional a la atención que deberemos prestar cuando se agote su fuente de alimentación, ya sean pilas de «usar y tirar» o recargables.
En nuestro ejemplo:

Logitech Dinovo
139,2 euros





7. Sintonizadora

La compra de este componente dependerá del origen de la señal que tengamos en casa. Si disponemos de TV por cable o Canal Satélite, recomendamos que la señal no pase por el ordenador, sino que vaya directamente al dispositivo de visualización, porque la conversión redundaría en pérdida de calidad. Si lo que deseamos es grabar programas utilizando el HTPC como PVR (*Personal Video Recorder*), la opción recomendada es conectar el cable independiente de TV a una tarjeta sintonizadora de TV que además incorpore codificación MPEG-2 por hardware. De este modo, liberaremos al procesador de trabajo y la calidad de grabación será mucho mayor. Con este tipo de configuración, podremos hacer uso de funciones tan atractivas como el *TimeShifting* (parar un programa en curso de tal forma que el equipo lo vaya grabando y nos lo ofrezca como si fuese directo).
En nuestro ejemplo:

Hauppauge WinTV PVR 500
209 euros



8. Mando a distancia

Aunque aún no se encuentra totalmente extendido en el mundo del HTPC, existe una compañía que se halla a la vanguardia en el terreno de los infrarrojos con varios dispositivos para PC. Se trata de Soundgraph (*www.soundgraph.com*) y su estándar de control inalámbrico iMon, que ya cuenta con varias compañías que lo han implementado en sus equipos. Básicamente, se trata de un sistema con mando a distancia y receptor de infrarrojos situado en el ordenador, de tal manera que con él podremos controlar cualquier función relacionada con la reproducción y gestión de nuestros medios digitales.



Existen varias versiones tanto internas como externas. Sin embargo, tratándose de equipos para salón lo recomendable es decantarse por las primeras, ya que no solamente evitaremos tener otro «trasto» conectado al ordenador, sino que también será factible encender el PC directamente desde el mando a distancia. Además, estos aparatos poseen una pequeña pantalla que nos muestra, entre otras cosas, el medio que se está reproduciendo o un «coqueto» ecualizador gráfico. Su compatibilidad está garantizada (incluso con Microsoft Media Center Edition), puesto que, además de las opciones estándar, este mando a distancia es completamente configurable a la hora de asignar funciones a sus botones como si de atajos de teclado se tratara. En nuestro ejemplo:

iMON VFD integrado en caja Silverstone
Precio de la caja Silverstone LC10M 230,84 euros

El precio que hay que pagar

Como podréis comprobar atendiendo a los precios de cada uno de los componentes (todos con IVA incluido) que nos ha indicado Sistemas Ibertrónica, la que os presentamos no es una configuración muy económica pero sí eficaz. Más bien se podría englobar dentro de la gama media/alta, entre otras cosas porque no hemos incluido pantalla/proyector. Para que podáis contrastar esta máquina con otras propuestas, también la hemos incluido en la evaluación de equipos. En la tabla correspondiente se reflejan las cifras cosechadas ante nuestros tests.

Precio total de la configuración: 1.478,22 euros

2 El ordenador como mayordomo

Creamos un entorno domótico en nuestro salón con un mini PC al mando

La domótica doméstica era hasta hace unos años cosa de documentales futuristas. Ahora, con el ordenador como centro de control se puede implantar un sistema inteligente en cualquier casa para que sea el PC del salón el que controle desde las luces hasta las persianas.

La tecnología de ciencia ficción que aparece en algunas de las primeras películas del agente 007 ha quedado más que anticuada. Poder manejar una cámara desde cualquier parte del mundo a través de Internet, subir y bajar una cortina mediante un SMS o controlar las luces de una casa con la comodidad de un mando a distancia son sólo algunos de los ejemplos que brinda la domótica. En este artículo nos vamos a centrar en cómo aplicar un sistema básico en cualquiera de nuestras casas. Para ello, lo primero que tenemos que decidir es cuál va a ser el protocolo que gestionará cada uno de los módulos que instalemos. En nuestro caso, hemos elegido X10 (desechando otros como EIB y LonWorks) por ser el más fácil de llevar al ámbito doméstico y no requerir, en principio, ningún tipo de infraestructura.

El protocolo X10

Se basa en la transmisión de información a través de la red eléctrica. Para ello se transmiten, entre los módulos instalados, pulsos de 120 KHz. El paso de corriente durante un milisegundo representa un uno binario mientras que la ausencia de ese pulso es el cero lógico. A partir de este sistema se constituye un protocolo de direccionamiento mediante el que se pueden localizar hasta 256 dispositivos X10 en la red eléctrica. El sistema de comunicación se basa en 16 grupos de direcciones, llamados «códigos de casa» (representados de la «A» a la «P») y otros 16 denominados «códigos de unidad» (del 1 al 16). La combinación de estos dos códigos permite identificar a los módulos conectados al sistema domótico. A partir de estas premisas se conforma un código X10 que necesita 11 ciclos de corriente para transmitirse completo. Los dos primeros pasos por cero de la corriente (ciclos) son necesarios para enviar el código que inicia el mensaje (en binario 1110). A continuación, se envían el código de casa y el de unidad, que precisan respectivamente cuatro y cinco ciclos para su envío, y por último se transmite otro comando con el código de función a realizar (hasta seis funciones). Las señales las reciben todos los módulos pero sólo actúa aquél al que van dirigidas.

Si tenemos en cuenta que el bloque completo se transmite dos veces y que entre ellos se dejan de separación tres ciclos, salta a la vista que la tasa de transferencia no es excesivamente rápida (en torno a los 50 o 60 bits por segundo). Esta lentitud, junto a la falta de privacidad en los paquetes que se envían, son dos de las pocas desventajas que presenta este protocolo. Por el contrario, ofrece beneficios evidentes, como que no es necesario cablear el domicilio ni recurrir a instalaciones complejas y caras, ya que esta tecnología se basa en múltiples soluciones escalables. De cualquier modo, para las acciones que se pueden realizar por el momento (muy básicas) es una velocidad más que suficiente, por lo que la tecnología X10 se mantiene como referencia. Por otro lado, las prestaciones que supone tener en casa un sistema de estas características se hacen patentes en tres ámbitos diferentes: la seguridad que aporta a la vivienda, el confort y nivel de bienestar que permite y el ahorro de energía que posibilitan algunos elementos aplicados a la calefacción o la luz.

En las siguientes páginas veremos cómo instalar un sistema para el control y la supervisión de nuestro propio hogar inteligente.

La cámara XCAM2 junto con el software Casactiva.com permite ver nuestro hogar desde cualquier lugar del mundo a través de la Red. El precio de la cámara es de 171 euros y se puede agregar a la instalación de ejemplo que hemos configurado en este paso a paso, aunque también es posible adquirirla en un *kit* completo.

Paso 1. Definir un entorno

La presencia de un *barebone* o mini PC en el salón es cada vez más común y, con ella, la posibilidad de instalar un sistema domótico en casa . Partiendo de esa premisa vamos a delimitar el contexto al que queremos llegar con la instalación del sistema X10 y las funciones que éste va a desempeñar. En este caso, nosotros optamos por programar un entorno ideal pensado para cuando no estemos en casa por un tiempo prolongado. Esto es, lo que queremos lograr es lo que se suele denominar como «simulación de presencia». En el sistema que vamos a configurar, podremos regular la iluminación, encender aparatos como la televisión (o una radio) e incluso activar varios eventos a la vez. Todo esto lo haremos, previa programación en el ordenador, desde el minimando RF. Pero, lo que quizá sea más provechoso es poder programar horarios en cada uno de los enchufes para que actúen eficazmente cuando no estemos presentes.

Para nuestro ejemplo, emplearemos el kit ActiveHome de 5 elementos: módulo de aparato **[1]**, módulo de lámpara **[2]**, programador



PC [3], receptor RF [4] y minimando RF [5]. Ahora, sólo resta montar cada módulo y asignarles las funciones necesarias para definir un escenario propicio para disfrutar de las vacaciones con la tranquilidad que aporta saber que parece que siempre hubiera alguien en casa.

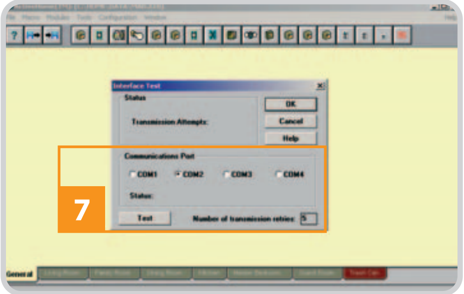
Paso 2. Los primeros módulos del kit

Empezaremos por conectar el módulo principal, llamado programador PC, al ordenador. Para ello, comenzaremos enchufando el cable que sale del módulo al puerto COM del mini PC [6]. Hecho esto, conectamos el módulo a un enchufe convencional (si es posible con toma de tierra). Para aprovechar las, a veces, tan valiosas conexiones eléctricas podemos conectar el cable de corriente del ordenador directamente al enchufe integrado en el módulo programador. Tras la primera instalación del hardware pasaremos a la parte software. Para ello, es necesario instalar el programa ActiveHome incluido en el *kit*, como es habitual con cualquier aplicación para Windows. Tras reiniciar la máquina, ya tendremos la parte básica del sistema preparada para funcionar bajo las opciones definidas por defecto.



Paso 3. La configuración de ActiveHome

Para que la interactuación con el hardware de la red eléctrica sea eficaz será necesario definir algunos parámetros importantes en el programa de control, así como definir correctamente el puerto COM al que se ha conectado el programador PC (en nuestro ejemplo en el puerto 2). Empezaremos ejecutando el programa desde el icono del Escritorio con un X-10. Por defecto, en la ventana principal aparecerá un entorno creado que simula un sistema ya instalado con macros programadas. Pulsamos sobre *File/New* para crear un proyecto nuevo. Seguidamente, verificamos que el puerto está correctamente enlazado con el programador PC, para lo cual vamos a la ruta *Tools/Test communications* y en el cuadro que aparezca hacemos clic sobre el botón *Test* [7]. Si el módulo está bien conectado al puerto COM al que se refiere en el software, la comunicación con la red eléctrica ya es posible, de modo que podemos instalar los otros módulos de forma similar a como lo hicimos con el programador PC.



Soluciones X10

La domótica surge, sobre todo, para hacernos la vida más fácil. Sin embargo, es habitual pensar que hace falta disponer de un bolsillo holgado para adquirir un sistema de este tipo, lo cual no es cierto (siempre que nos conformemos con un sistema sencillo). Según la solución que busquemos podremos optar por módulos que regulan la intensidad de la luz o la calefacción o centralizan varias acciones en un solo dispositivo (tipo *manager*) que gestiona varias tareas de control. Sin entrar en complicadas instalaciones o sistemas motorizados podemos encontrar en el mercado varios productos bastante asequibles por separado cuyo factor común es el protocolo X10.

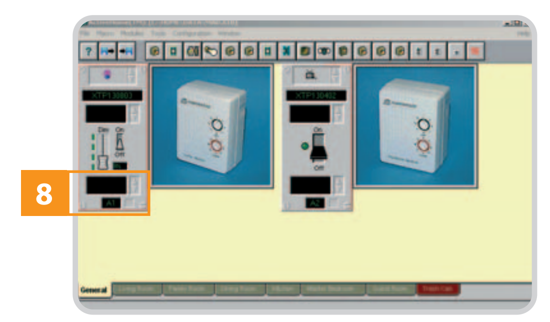
En páginas como *www.casaactiva.com*, *www.domoticaviva.com* o *www.homesystems.es* encontraremos gran cantidad de servicios y *kits* de instalación con este protocolo para empezar fácilmente en el mundo de la domótica. Los precios de estos equipos parten de unos 60 euros que cuesta un receptor RF con mando a distancia, mientras que un *kit* básico como el que hemos probado se eleva a algo más 300 euros. De cualquier manera, si disponemos de un presupuesto mayor, podremos instalar un sistema más complejo con módulos que nos permitan subir y bajar las persianas (requieren una instalación especial) o detectores de presencia, humos, fugas de agua y gas o sensores para puertas y ventanas.

Con un mando a distancia «todo en uno» con tecnología X10 podremos interactuar con el módulo receptor RF y así controlar el sistema domótico.

Paso 4. Instalación de los elementos

Ahora que el programador PC está conectado, es muy conveniente sincronizarlo con el horario del sistema operativo, para lo cual accederemos, en el software de ActiveHome, a *Configuration/Set interface clock*. Aunque pueda parecer trivial, esto es importante para que el sistema domótico esté sincronizado con la hora del PC, ya que es necesario para los casos en que programemos desde Windows secuencias automáticas de encendido y apagado de módulos.

Continuaremos enchufando el denominado módulo de aparato a cualquier toma de la red eléctrica y, luego, en él conectaremos, por ejemplo, una radio. Por el momento, nuestro proyecto X10 está vacío, así que lo primero es hacer que el software reconozca los módulos



que hemos enchufado a la red. Lo más rápido es hacer clic sobre el icono que representa cada elemento. Es fácil identificarlos porque, al pulsarlos, aparece una imagen identificativa de cada uno, aunque también podremos, una vez localizados, poner un nombre ilustrativo en los recuadros en los que figuran los números de serie: por ejemplo *radio* o *lámpara1*. En la parte inferior de cada ficha debemos anotar los mismos código de casa y de unidad que hay marcados en cada aparato (y que los identifica individualmente). Así, si el módulo lámpara tiene una rueda en la posición A y la otra en el número 1, en el campo al que hacemos referencia tiene que figurar A1 **[8]**. Es importante que tanto el código de casa como el número de módulo coincidan en la aplicación y en los elementos, ya que en caso contrario no se establecerá ningún tipo de comunicación entre ambos.

Paso 5. Control desde el minimando RF

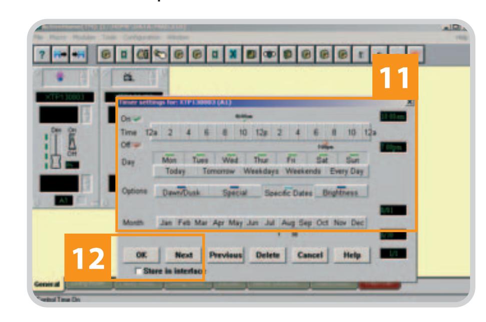
Básicamente el sistema ya está montado y preparado para su control desde el PC, pero conviene complementar la instalación con el receptor de radiofrecuencia para poder manejar los módulos desde el minimando a distancia. Primero enchufamos el módulo receptor RF a la corriente y seguidamente lo seleccionamos en la aplicación ActiveHome como hiciésemos con los anteriores. Hecho esto, podremos manejar la corriente que circula por los módulos enchufados desde el minimando.



Además, en los módulos de lámpara tenemos la opción de incrementar la luminosidad de forma gradual a través del botón *Bright* **[9]** o, por el contrario, disminuirla desde *Dim* **[10]**.

Paso 6. Programar eventos

Tras la instalación y correcto funcionamiento del kit ActiveHome queda programar los módulos para que desempeñen un papel de forma automática cuando no estemos en casa; por ejemplo, durante las vacaciones de verano. En primer lugar, seguimos la ruta *Modules/Timer Settings* y seleccionamos el módulo de lámpara que hemos configurado en el software. Aparecerá un cuadro en el que destacan los campos horarios y semanales que permite manejar **[11]**. Empezaremos por pulsar sobre el botón *Specific Dates*, bajo el cual aparecen los meses, para poder concretar un intervalo de días, en este caso del 1 al 30 de agosto. Tras ello, establecemos un horario diario para que se activen las luces que simularán nuestra presencia en la casa. Por ejemplo desde las 10:00 PM hasta las 1:00 AM. Después marcamos la casilla *Store*



in interface **[12]** y damos sobre *OK*. Al hacer esto, la configuración se guarda en el módulo programador PC para que ante la posibilidad de que se apague el mini PC no se pierda la programación horaria. Por otro lado, teóricamente, esto supone que no es necesario mantener el ordenador conectado permanentemente, aunque hay que contar con que las pilas que alimentan al programador PC tienen, como es lógico, una autonomía limitada.

Por último, para la programación del módulo de aparato hacemos lo mismo pero si en el caso del módulo de luz tenemos que dejar una lámpara encendida, en este enchufamos una radio conectada (y sintonizada), y lo programamos para un horario diurno. Así, conseguiremos que por el día se oiga «presencia» en la casa y por la noche se observe luz en el salón.

Paso 7. Control a través de Internet

Como sistema de gestión remoto, HomeSystems ofrece el software Casactiva.com que junto al *kit* domótico X10, «convierte» nuestra máquina en un servidor para la conexión a través de IP. Con él es posible conectarse a nuestro ordenador de casa para controlar los módulos en el momento. Su función es muy sencilla, está desarrollado en Java y se basa en arquitectura cliente-servidor. Lo primero es registrar el producto para conseguir el usuario y la clave que después permitirán la conexión remota. Para ello es necesario introducir el número de serie



proporcionado por Casaactiva.com. A continuación, arrancamos el servidor desde menú *Inicio/Programas/Casactiva.com/Arrancar servidor Casactiva.com*. Hecho esto se nos informará mediante una ventana de que ya se puede acceder al manejo del PC mediante nuestra dirección IP. En el caso de que el servidor se encuentre dentro de red privada, la dirección IP no será pública, siendo accesible sólo desde dentro de esa red. En este caso, se deben redirigir los puertos 80, 2000 y 2047 (en el caso de cámara web) a la máquina que hace de servidor. Desde la ventana principal de la interfaz de control es posible manejar los módulos instalados **[13]**. Las funciones básicas son encender o apagar cada uno o todo el conjunto, y en los módulos de lámpara es posible atenuar o incrementar el porcentaje de luz **[14]**.

Miguel Ángel Delgado

346,80

Valoración: 8,0
Calidad/Precio: 8,2

configuración
Kit compuesto por el software Casactiva.com y cinco dispositivos: módulo de lámpara para encender y apagar juegos de luces (también permite regular la intensidad); módulo de aparato que sólo permite el encendido y apagado; programador PC, encargado de convertir la señal binaria en impulsos eléctricos (también guarda configuraciones programadas); receptor RF y minimando RF, permiten el control remoto de los módulos instalados a través de radiofrecuencia.

otros precios
Sin el software para el control a través de Internet el *kit* cuesta 217,30 euros

contacto:
Home Systems. www.homesystems.es. 902 500 564

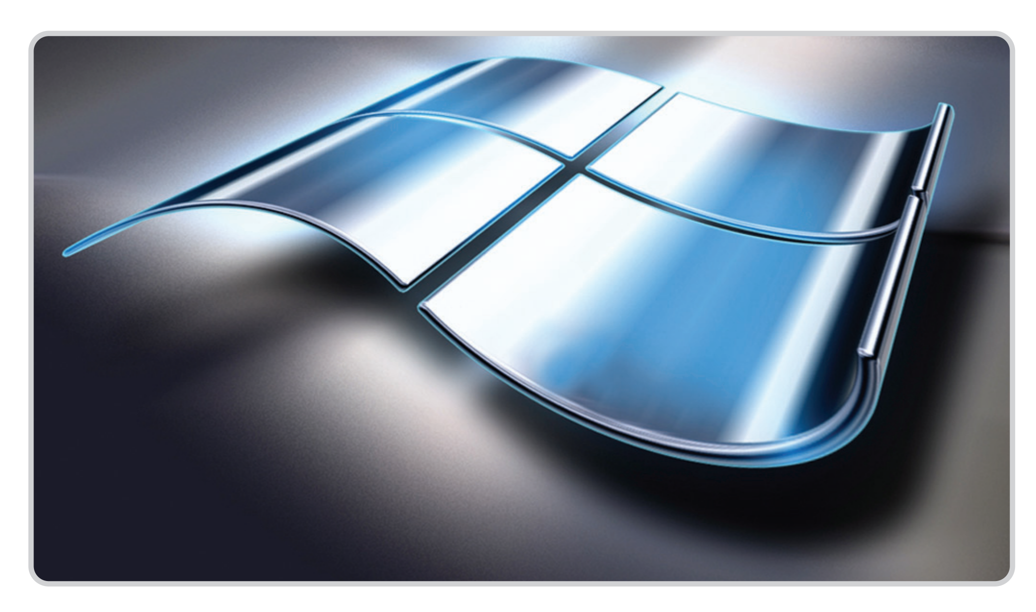
Un largo camino recorrido



Windows ayer y hoy: lo que fue y lo que se espera de las próximas versiones de este SO

Mucho trecho recorrido, pero mucho aún por recorrer. Los logros cosechados en la últimas versiones de Microsoft Windows han sido tan alabados como criticados por millones de usuarios en todo el planeta. La reciente, y muy esperada, llegada de la edición de 64 bits y el prometedor Longhorn abren nuevas expectativas.

En el éxito de este sistema operativo, el más extendido con diferencia en todo el mundo, tuvo mucho que ver la suerte. Y por supuesto, la visión de sus fundadores, que supieron estar en el momento y lugar adecuados. En la época en la que comenzaron a surgir los primeros microcomputadores, el terreno de los SO (al menos, en el campo de la informática personal) estaba casi totalmente virgen. Los sistemas Un*x y otras alternativas como VAX/VMS e incluso CP/M estaban restringidos a empresas, centros de cálculo, entidades académicas y algún que otro «friqui» de la época. Por ello, los primeros sistemas operativos para entornos de sobremesa como MS-DOS, asociados a los primeros IBM PC (premio gordo para el Sr. Gates) sentaron las bases de lo que sería la informática personal de aquellos años.



Todo apariencia

Al contrario de lo que sucedía con otras alternativas, los primeros Windows no eran sistemas operativos en el sentido estricto de la palabra. No lo fueron hasta la llegada del primer NT y de Windows 95 ya que, hasta ese momento (casi 10 años después de su lanzamiento inicial), las distintas versiones de este desarrollo únicamente proponían una interfaz gráfica que tenía como base al sistema operativo real, MS-DOS, que fue el pilar sobre el que se asentaban los jugosos beneficios de los de Redmond durante más de una década.

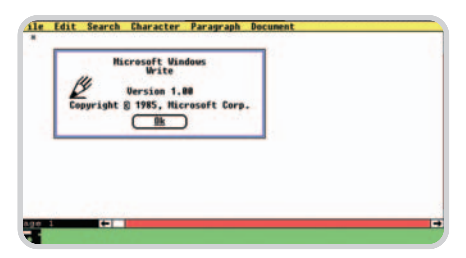
La versión 1.0 de Windows, lanzada a finales de 1985, fue una solución casi «de compromiso» ante la amenaza de Apple y su Macintosh, así como de otras máquinas (como el Amiga) que proponían paradigmas que no fueron aplicados por los de Redmond (y por otras empresas) hasta mucho más tarde. Esta primera iteración disponía de algunos programas en versión gráfica, como un calendario, un gestor de archivos o una calculadora. Las versiones 2.0 y 3.0 tardarían bastante en llegar, y de hecho casi pasaron cinco años hasta la tercera edición, que representó un cambio algo más importante.

A partir de aquí comenzarían a aparecer las iteraciones que empezaron a usar con cierta profusión los usuarios domésticos. Windows 3.1 y, más concretamente, Windows 3.11 dotaron por primera vez a estos entornos de conectividad en redes de área local. Eso sí, no a través de TCP/IP sino mediante el protocolo de red IPX de Novell y LanManager, los estándares de facto de la época que aguantaron prácticamente hasta Windows 95. La conexión a Internet, que comenzaba a ser explotada en nuestro país con el *boom* de los ISP, era otro cantar y había que recurrir a software de terceras partes para acceder a tal posibilidad. El verano del 93 vería el lanzamiento del primer núcleo NT par el gran público (*New Technology*), que llegaba como Windows NT 3.1 en el que no se tomaba MS-DOS como la

Algunos golpes de fortuna

Existen muchos rumores, leyendas y mitos sobre la rivalidad que existía a principios de los 80 entre Apple y Microsoft. La primera, que «robó» la idea de la interfaz gráfica de usuario de los legendarios laboratorios Xerox PARC (*Palo Alto Research Laboratories*), apostó por un modelo propietario y cerrado de plataforma que a la larga acabaría dando lugar al legendario Macintosh. Tras la alianza con IBM para comercializar MS-DOS junto a los equipos del gigante azul, Gates logró convencer a Jobs de que le enseñase sus pruebas de concepto sobre la interfaz gráfica que estaban preparando para el prometedor *Lisa* (que fracasaría estrepitosamente). Ese fue el verdadero principio de lo que hoy conocemos como Windows. Lo que Gates vio le aclaró el camino que iba a tomar la informática personal, y con su equipo de desarrollo lanzó una versión inicial de Windows en 1985.

Antes de aquello, el bueno de Bill ya había hecho otra jugada maestra. La base de MS-DOS fue comprada por 50.000 dólares a la pequeña empresa Seattle Computer Products y en particular al responsable de QDOS (el producto original) Tim Patterson, quien a su vez se había basado en el CP/M del conocido Gary Kildall. Patterson terminó el desarrollo de QDOS en seis semanas y los beneficios de aquel esfuerzo podrían haberle hecho multimillonario si hubiera tenido un poco más de visión. Acabaría trabajando para Microsoft doce meses más tarde de la compra, en el año 1981.



Las primeras versiones de Windows incluían algunas pequeñas interfaces visuales para aplicaciones básicas, pero poco más.

base del sistema operativo y del propio entorno gráfico que siguió utilizándose en el segmento de consumo durante algún tiempo. Fue la primera vez que se distinguieron dos ramas claras para los productos de Microsoft, la primera dirigida al usuario final y la segunda a la empresa. Algo que se confirmaría aún más al aparecer las versiones de NT 3.5 y 3.51, de las que ya existía una edición Workstation y otra Server.

La revolución de Windows

En agosto del 95 se produjo el lanzamiento de Windows 95, el primer SO completo de la compañía para entornos domésticos que se convirtió en el primer gran éxito de los de Redmond a nivel mundial. La evolución de Internet y la potencia de los equipos, cada vez más capaces, dio lugar a un binomio en el que Intel y Microsoft dominaban el panorama mundial con solvencia. Los fabricantes comenzaban a volcarse en este sistema a la hora de sacar sus controladores de dispositivos y, aunque con algunos problemas por incompatibilidades inevitables, el éxito de la plataforma fue absoluto.

Un año más tarde aparecería NT 4.0, una revisión crítica de este núcleo que aguantaría el tirón cuatro años más y que sólo se vería sustituido por Windows 2000. Aun así, muchos administradores tardaron todavía más en dar el salto a la siguiente iteración, en parte debido a esa regla no escrita que sugiere no actualizar una versión servidora hasta que no aparezca el primer paquete de servicio de la nueva edición. Esos *service packs* (llegaron a lanzar hasta seis) fueron la receta indispensable para actualizar un sistema que incluyó numerosas mejoras a la hora de trabajar en la gran empresa.



Windows NT supuso una verdadera revolución en la empresa.

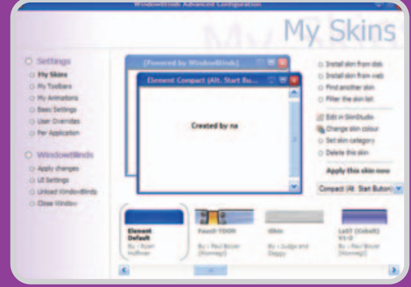
Otra revisión tremendamente importante en las versiones de sistemas operativos para entornos domésticos se produciría en verano de 1998 con el lanzamiento de Windows 98, el segundo de los productos destinados al consumidor que prestaba mucha más atención a las funciones multimedia y al aprovechamiento de Internet. Nuevas tecnologías de gran interés como USB, FireWire, puertos AGP o las posibilidades de los DVD-Vídeo entraban en juego en el panorama informático mundial, y los Pentium II comenzaban a copar el mercado. Esta solución volvió a cosechar un éxito apabullante en el mercado, y a pesar de los temidos pantallazos azules, de los agujeros de seguridad y de las incompatibilidades con hardware de todo tipo, se convirtió en la referencia clásica para todos los montadores y fabricantes de PC.

Los sistemas operativos del nuevo milenio

Con la llegada del año 2000 se produjo un cambio importante en la oferta disponible por parte de los desarrolladores de Microsoft. Se cerró un

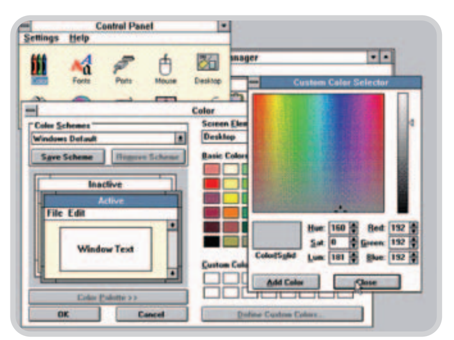
Desarrollos para 64 bits

Como mencionamos en el cuerpo de este reportaje, las aplicaciones desarrolladas específicamente para arquitecturas de 64 bits en entornos de sobremesa (no ocurre lo mismo en la gran empresa) son aún muy limitadas. El propio sistema operativo incluye una versión de Internet Explorer desarrollada y compilada para aprovechar esta plataforma, pero pocos desarrollos más se han trasladado por el momento. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, aquí figuran las primeras y más destacadas soluciones para 64 bits. Para completar esta información, os recomendamos visitar la página *www.3dvelocity.com/articles/win64compatibility/win64softlist.htm* en la cual encontraréis una lista de aplicaciones que son compatibles, total o parcialmente, con Windows 64.



WindowsBlinds, que nos permite remodelar el aspecto del Escritorio a nuestro antojo, ha sido una de las primeras aplicaciones en aparecer en versión de 64 bits.

Producto	Tipo de aplicación	Página web
Avast Antivirus 4.5 Home	Antivirus	www.avast.com
Las Crónicas de Riddick	Videojuego 3D	www.riddickgame.com
Dr. DivX para AMD64 Beta	Edición de vídeo	www.divxnetworks.com
Entech Powe Strip 3.57	Gestión de dispositivos de vídeo	www.entechtaiwan.net
Far Cry (parche para 64 bits)	Videojuego 3D	http://amd64andfarcry.gamedaemons.net
Mozilla Firefox 64 bits	Navegador web	www.mozilla-x86-64.com
Firelight Fmod 3.74 Media Player	Reproductor multimedia	www.fmod.org
Gilles Vollant Winimage 7.0	Copias de seguridad	www.winimage.com
Microsoft Visual Studio 2005 Beta	Desarrollo	www.microsoft.com/vstudio
Newtek Lightwave 3D Beta	Animación 3D	www.newtek.com
Panorama Factory 3.3	Animación 3D	www.panoramafactory.com
POV-Ray 3.6.1a	Animación 3D	www.povray.org
SiSoftware Sandra Professional 2005	Análisis del sistema	www.sisoftware.co.uk
Steinberg Cubase SX3	Edición de sonido	www.steinberg.net
Sysinternals Process Explorer 8.61	Análisis del sistema	www.sysinternals.com
Tech PowerUp ATI Tool 0.0.23	Gestión de tarjetas gráficas ATI	www.techpowerup.com/atitool
Unreal Tournament 2004	Videojuego 3D	www.unrealtournament.com
VirtualDub 1.6.3	Edición de vídeo	www.virtualdub.org
VMware Workstation Beta	Virtualización	www.vmware.com
WindowBlinds 4.51	Personalización del escritorio	www.stardock.com/products/windowblinds



La entrada de la tecnología OLE (y posteriormente de COM, COM+ y DCOM) permitiría interactuar a las aplicaciones entre ellas de una forma realmente potente y cómoda para el usuario.

ciclo con la llegada de Windows 2000, la penúltima revisión del SO para servidores que disponía de distintas ediciones que proporcionaban desde las características básicas de un equipo dedicado a estas tareas hasta la escalabilidad y funcionalidades necesarias para centros de datos y sistemas de alta disponibilidad. La aparición de proyectos como Apache impulsó el éxito de los servidores basados en GNU/Linux, una lucha que sigue manteniéndose hoy en día y que no ha hecho sino animar el mercado.

Algo después llegaría el primer «fiasco» real de Microsoft, con Windows Me (*Millenium Edition*) que supuso simplemente un parche a Windows 98 que no acabó de cuajar. Los problemas de compatibilidad eran numerosos y a pesar de que existían ideas interesantes (sobre todo en lo referente a las aplicaciones multimedia) el sistema era muy poco recomendable y resultaba más adecuado continuar con Windows 98 Segunda Edición hasta la llegada de Windows XP.

El 25 de octubre de 2001 se produjo el lanzamiento a nivel mundial del que es en la actualidad el sistema operativo con más éxito y más extendido de Microsoft. Windows XP en sus versiones originales (*Home* y *Professional*) y en las ediciones «especiales» que han continuado su propagación a otros ámbitos (como *Media Center* o *Embedded*) ha supuesto otro salto cualitati-



Windows 98, lanzado en verano de ese mismo año, representó uno de los mayores éxitos de la compañía a nivel mundial, a pesar de los numerosos fallos que aparecían durante las sesiones con el sistema.



Windows XP ha diversificado su gama en versiones para todo tipo de orientaciones. Media Center, destinada a los PC de salón, es una de las más recientes y prometedoras.

vo. Muchas son las mejoras implementadas por WXP, que tomó algunas ideas de los sistemas con núcleo NT. La compatibilidad con nuevas tecnologías y todo tipo de hardware de nueva hornada fueron una de las prioridades de sus desarrolladores, que en dos paquetes de servicio distintos han limado asperezas en este aspecto. Sin embargo, el enfoque principal de XP



Windows 2000 cerró un ciclo iniciado con Windows NT e incluyó mejoras muy esperadas, como el directorio activo que permitía gestionar los recursos eficientemente.

ha sido tratar de garantizar la seguridad de nuestro equipo, algo evidente en el último *Service Pack* 2, dedicado básicamente a esa tarea.

El último de los lanzamientos de Microsoft en el terreno de los sistemas operativos se produjo en abril de 2003, mes en el que vio la luz Windows Server 2003 (cuyo primer *Service Pack* también acaba de lanzarse al cierre de esta edición) con sus distintas versiones servidoras.

Llega la esperada versión de 64 bits

Mucho hemos tenido que esperar para contemplar la versión final de Windows XP Professional x64 Edition, que cuando leáis esto habrá acabado de ser presentada oficialmente en las conferencias WinHEC 2005. Al cierre de estas líneas ya hemos trabajado con una versión RTM (*Ready To Manufacture*) que precede directamente (por no decir que equivale) a la versión final. El núcleo de esta edición es NT 5.2, el mismo que el de Windows 2003, aunque en esencia nos encontraremos ante un sistema operativo idéntico a XP, salvo por las diferencias internas que proporciona el soporte para los ocho octetos.

Windows sobre Windows

Aunque muchos usuarios ya conocerán esta tecnología, la capa *Windows on Windows 64* (WOW64) permite aprovechar con total normalidad y simultáneamente los beneficios de ambas arquitecturas si tienen instalada la versión de Windows XP para ocho octetos. Así, será posible ejecutar binarios de 32 y 64 bits sin problemas, aunque es posible que inicialmente algunas aplicaciones den ciertos problemas. Esta capa de emulación para la plataforma x86 aísla los ejecutables de 32 bits, incluso protegiendo posibles conflictos con los ficheros y el Registro. La única limitación es la de que un proceso de 32 bits no puede hacer uso de librerías dinámicas (DLL) de 64 bits, y viceversa. Con todo y con eso, y a la espera de controladores para más dispositivos, la versión de ocho octetos de XP será sin duda la elección más acertada para todos los que dispongan de procesadores de la plataforma AMD64 o de Intel con soporte para la tecnología EM64T. La ejecución de programas diseñados para una u otra arquitectura será totalmente transparente al usuario, pero a la larga el beneficio frente a ejecutarlas en un sistema operativo de 32 bits como el XP «convencional». Comentar el funcionamiento interno de este sistema no es el objetivo de este artículo, pero para los interesados recomendamos leer un excelente estudio publicado en la siguiente dirección de Internet: *www.devx.com/amd/article/20342*.

Estas distinciones no se notarán a nivel de rendimiento inicialmente, ya que por el momento las ventajas que suponen la introducción de registros de 64 bits para el manejo de estas palabras marca un salto ínfimo en la productividad lograda. La consecuencia más importante del uso de estos sistemas es la posibilidad de ampliar el espacio de direcciones de una forma crítica. De los 4 Gbytes de memoria permitidos por plataformas de 32 bits pasamos a los 16 Exabytes, una cifra que en estos momentos resulta inalcanzable para cualquier configuración. Y ponemos énfasis en el «en estos momentos». Hace 10 años era difícil prever que los sistemas actuales usaran de forma estándar una cantidad de memoria igual o superior a un gigabyte en muchos casos. En realidad, ese límite teórico no será soportado en esta versión de Windows, que se «limitará» a un máximo de 128 Gbytes de memoria RAM, con un espacio de direcciones en memoria virtual de 16 Tbytes, o a un fichero de paginación de hasta 512 «teras», frente a los 4 Gbytes de RAM y memoria virtual y los 16 Tbytes de paginación

Un «paseo» por la evolución de Windows (I)

Versión	1.0	2.0	3.0	3.1	3.11 para trabajo en grupo	NT 3.1	NT 3.5 / 3.51
Lanzamiento	20 de noviembre de 1985	2 de abril de 1987 (1)	22 de mayo de 1990	6 de abril de 1992	27 de octubre de 1992	27 de julio de 1993	Septiembre de 1994 / Junio de 1995
Medio de distribución	5 discos de 5,25″ y 360 Kbytes	9 discos de 5,25″ y 360 Kbytes	n.d.	7 discos de 3,5″ y 1440 Kbytes	9 discos de 3,5″ y 1440 Kbytes	n.d.	n.d.
Disco duro requerido	Inferior a 1 Mbyte	Inferior a 1,5 Mbytes	n.d.	4,5 Mbytes	8,7 Mbytes	n.d.	n.d.
Base	MS-DOS 2.0	MS-DOS 5.0	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	n.a.	n.a.
Compatibilidad gráfica	EGA	VGA	VGA	SVGA	SVGA	SVGA	SVGA
Procesador contemporáneo	286	286, 386	386, 486	386, 486	386, 486	386, 486	386, 486, Pentium
Notas	Utilidades de gestión de archivos, calendario, Bloc de notas e incluso el primer Panel de control. Cambio directo entre varias tareas en ejecución. Multitarea no real (multiproceso, pero no multitarea)	Uso de memoria extendida, gráficos VGA, tecnología DDE (*Dynamic Data Exchange*). Primeras aplicaciones de terceras partes	Código reescrito completamente, soporte para plataformas de 32 bits, nuevas utilidades. Introducción de iconos y del mecanismo «arrastrar y soltar». Ausencia de funciones multimedia y de conectividad	Nuevas funciones multimedia, salvapantallas, soporte para fuentes TrueType, tutorial de uso	Conectividad para trabajo en grupo (no obstante, la pila TCP/IP no fue incluida), soporte de dominios. Petición de clave para instalación	Código totalmente reescrito desde el núcleo. Orientado a arquitecturas cliente/servidor, mejor multitarea, seguridad, sistema de ficheros NTFS. Por primera vez, no estaba basado en MS-DOS. Primer SO de 32 bits de Microsoft	Diferenciación entre versiones Workstations y Server. Soporte OpenGL, ficheros de hasta 255 caracteres. En el caso de la versión 3.51, se añadió soporte para BackOffice, y el arranque y la instalación remota de Windows 95 en los clientes

(1) Más tarde aparecieron las versiones Windows 286 y 386 especialmente diseñadas para tomar ventaja de estos dos microprocesadores

de las versiones de Windows en 32 bits. El rendimiento de esta versión de 64 bits resulta prácticamente idéntico al de la edición tradicional, aunque existirán algunos tipos de aplicaciones que sin duda se beneficiarán del mayor espacio de direcciones y de la arquitectura mejorada para trabajar con palabras de superior tamaño. Las aplicaciones de CAD, los programas de diseño en 3D y ciertas aplicaciones servidoras o de bases de datos son muy exigentes en estos aspectos, por lo que en estos casos sí existirán subidas apreciables de los rendimientos de nuestros procesadores. Por el contrario, las *suites* ofimáticas, reproductores multimedia o utilidades de compresión y descompresión de archivos (por citar algunos ejemplos) apenas ofrecerán diferencias de rendimiento, ya que el beneficio esencial de la arquitectura (la ampliación del mapa de memoria) no es especialmente necesario en estos casos. De momento existen muy pocas aplicaciones diseñadas específicamente para esta arquitectura (ver recuadro *Desarrollos para 64 bits*), pero a buen seguro durante este año y, sobre todo, a lo largo del 2006 comprobaremos cómo los desarrolladores más reputados comienzan a ofrecer versiones de 64 bits para buena parte de sus soluciones.

Mucho cuidado con los controladores traviesos

El principal problema al que se enfrentarán los usuarios a la hora de instalar esta versión para procesadores de 64 bits es la carencia de controladores. Aunque muchos fabricantes ya están poniendo en marcha los procesos necesarios para generar *drivers* para sus productos, los proporcionados por el sistema operativo no son sino una ínfima parte de lo que necesita el mercado real. Por esta razón existirán dispositivos que, simplemente, no funcionarán bajo x64 o lo harán de forma defectuosa. Páginas como la puesta en marcha por AMD (en *www.amd.com/us-en/Processors/DevelopWithAMD/0,,30_2252_869_875%5e10454,00.html?redir=IEGFC07*) o Short Media (*www.short-media.com/download.php*) suponen un buen punto inicial para comenzar a buscar *drivers* específicos para los ocho octetos, sobre todo en el caso de realizar una instalación inicial en un equipo con dispositivos SATA. Un consejo útil: antes de instalar esta versión, conviene tratar de descargar y guardar todos los controladores para 64 bits de nuestro equipo en una llave USB o en un CD. Esto nos ahorrará muchos problemas durante la instalación. Otra curiosidad relacionada con la nueva versión de Windows es la aparición de los denominados «controladores decorados», que llevan una etiqueta especial (*.ntAMD64*) que impide que un controlador para arquitecturas de 32 bits sea utilizado en este sistema operativo. En la página web *www.64bitstuff.com/index.php?act=tutorials&CODE=view&id=5* se indica cómo lograr «decorar» un *driver* de forma que pueda ser utilizado bajo Windows XP Professional x64, un proceso sencillo que nos puede ahorrar muchos quebraderos de cabeza. Incluso, Microsoft ha publicado un *whitepaper* al respecto que podéis consultar en *www.microsoft.com/whdc/driver/install/64INF_reqs.mspx*.

Longhorn en el horizonte

A pesar de las muchas críticas sobre el largo lapso de tiempo entre Windows XP y Longhorn, esta próxima versión de Windows para usuario final incorporará tantas mejoras que a buen seguro se convertirá en el producto más cuidado de los de Redmond. Hemos incluido en el CD Actual (como siempre, en formato PDF) el extensivo análisis que realizamos en nuestra revista en diciembre de 2003 sobre las mejoras más importantes que incluirá esta solución, por lo que os recomendamos su lectura para recordar

El futuro sucesor de Windows XP incorporará muchas mejoras visuales pero también prestará especial atención a los nuevos microprocesadores de doble núcleo y las arquitecturas hardware seguras, como LaGrande en el caso de Intel y Presidio en el de AMD.

Un «paseo» por la evolución de Windows (II)

Versión	Windows 95	Windows NT 4.0	Windows 98	Windows 2000	Windows Me	Windows XP	Windows 2003
Lanzamiento	24 de agosto de 1995 (1)	24 de agosto de 1996 (2)	25 de junio de 1998 (3)	17 de febrero de 2000 (4)	14 de septiembre de 2000	25 de octubre de 2001 (5)	24 de abril de 2003 (6)
Procesador requerido / recomendado	386 DX / 486	486 DX / Pentium	486 DX / Pentium	Pentium 150 / 200	Pentium 150 / 200	Pentium 233 / 300	Pentium 133 / 550
Memoria requerida / recomendada (Mbytes)	4 / 8	16 / 32	16 / 24	32 / 128	32 / 64	64 / 128	128 / 256
Disco duro requerido /recomendado (Mbytes)	55 / 60	110 / n.d.	140 / 255	650	320 / 500	1.500 / 2.000	1.500 / 2.000
Notas	Primer SO completo de Microsoft (no sólo un entorno gráfico complementario a MS-DOS), que además daba el salto definitivo a las arquitecturas de 32 bits. Incluye la pila TCP/IP para la conexión a Internet, introducción de la tecnología *plug&play* y del registro, mejor manejo de memoria, reproductor de audio CD y botón derecho del ratón	Mejoras en el uso de ciertas características, mejor tasa de entrada y salida de datos por red, gestión de intranet. En el caso de la versión servidora, se optimizaron los servicios de ficheros e impresión, y la integración del servidor web Internet Information Server. El soporte tanto para *drivers* como para capacidades multimedia o de ocio era muy limitado en comparación con Windows 95	Integración del explorador de Internet en todos los ámbitos del sistema y uso extensivo de FAT 32. Soporte para las nuevas tecnologías como DVD, FireWire, USB o AGP	Soporte para FAT16, FAT32 y NTFS. Sistema de ficheros encriptado, soporte para VPN, soporte multilenguaje en la entrada al sistema, trabajo con dispositivos USB y FireWire. Inclusión del Directorio Activo y de mecanismos que mejoran el *uptime* o tiempo de actividad	Versión de transición que sirvió de actualización para usuarios de Windows 98. Mejoras en la interfaz de usuario y en algunas opciones multimedia (edición de vídeo). Primer sistema de recuperación basado en copias de seguridad	Cambio total de la interfaz gráfica y de muchas de las bases internas del SO. Soporte para sistemas NTFS por primera vez en un sistema para el usuario final. Actualizaciones automáticas, puntos de restauración, multilenguaje, multitarea mejorada, redes inalámbricas, asistencia remota y nuevas capacidades multimedia	Mejora en la gestión de ficheros e impresoras compartidas, conexiones seguras, escalabilidad para arquitecturas multiprocesador con grandes cantidades de memoria RAM. Servicios avanzados para tareas servidoras, enfoque en la conectividad y la implantación de sistemas web. Soporte para XML, servicios de directorio, verificación de acceso y administración remota

(1) Al que siguieron las versiones de servicio (*Service Releases*). La primera el 31 de diciembre del mismo año, y un año después el denominado OSR2 (*OEM Service Release 2*) que integraba por primera vez Internet Explorer y soporte para el sistema de ficheros FAT32.
(2) Como en otros casos, existen versiones para estación de trabajo y servidor, aunque esta última apareció en diciembre de 1997.
(3) En mayo de 1999 aparecería Windows 98 Second Edition, una revisión en la que se trataban diversos parches de seguridad y medidas contra el efecto 2000. Además, se incluyó definitivamente el soporte para los dispositivos USB y las extensiones MMX de los últimos Pentium II y Pentium III.
(4) De nuevo coexisten varias versiones paralelas; cuatro en total: Professional, Server, Advanced Server y Datacenter Server, cada una de ellas con distintos requisitos y orientación.
(5) Aunque originalmente sólo existían dos versiones (Home y Professional), la familia XP se ha completado en los últimos meses con la aparición de las ediciones Media Center, Tablet PC, y Embedded. Los dos paquetes de servicio aparecidos hasta la fecha han incluido importantes mejoras en materia de seguridad. Al cierre de esta edición está a punto de aparecer la versión Windows XP Professional x64, la primera edición de este SO para arquitecturas de 64 bits en ordenadores de sobremesa.
(6) Varias versiones dirigidas a distintos tipos de usuario: Standard Edition, Enterprise Edition, Datacenter Edition y Web Edition. Versiones de 64 bits para Intel Itanium disponibles.

los principales pilares del lanzamiento. Las características son muchas y muy variadas y superan las comentadas en ese texto, en el que se citan cuatro tecnologías fundamentales para su funcionamiento. A nivel de usuario las facilidades serán también numerosas: en el terreno multimedia el soporte de reproductores portátiles, el manejo de DVD (con soporte para la grabación) o los programas de edición de vídeo serán una realidad. Entrarán en juego las llamadas bibliotecas, que permitirán manejar distintos tipos de aplicaciones de forma inteligente, ya que se recogerá información sobre, por



Longhorn, nombre en clave del próximo Windows, representa el próximo jalón del camino, y las numerosas características de diseño que incluye lo convertirán en un producto revolucionario.

ejemplo, imágenes y vídeos, música, contactos o juegos. Los filtros para realizar búsquedas sobre esos datos (que en realidad son accesos directos a los datos reales) se denominarán pivotes, y permitirán realizar búsquedas mucho más específicas de la información deseada.

Estas capacidades, unidas al soporte para las nuevas arquitecturas (y aquí hacemos mención especial a los nuevos microprocesadores de doble núcleo o incluso multinúcleo) y tecnologías de seguridad (lo que se dio en llamar Palladium y que permite aprovechar hardware específico de AMD e Intel para blindar nuestro PC de forma más efectiva), harán de Longhorn una solución realmente versátil. Parece ser que en el WinHEC en el que se presentarán Windows XP Professional x64 Edition y el SP1 de Windows Server 2003 también servirá para lanzar la primera beta de Longhorn. Desde ese punto hasta su lanzamiento final, probablemente en la primera mitad del 2006, todavía queda un largo camino por recorrer. Con toda probabilidad se añadirán algunas funcionalidades más de las que daremos cuenta en próximos números.

Por último, no podemos cerrar este reportaje sin comentar que la multa impuesta por la Co-



Longhorn permitirá aplicar una impresionante variedad de efectos sobre el Escritorio para mejorar el aspecto visual, entre los que las transparencias y las sombras estarán a la orden del día.

misión Europea en marzo de 2004 (de casi 500 millones de euros) y su exigencia de que apareciese una versión de Windows sin el reproductor Media Player han determinado un nuevo lanzamiento de Microsoft. Windows XP Home Edition N será el nombre de esta versión «capada» del famoso sistema operativo, cuya diferencia fundamental estriba en la ausencia del reproductor multimedia de la empresa que según la decisión judicial abusaba de su «cuasi-monopolio» en este segmento informático.

Javier Pastor Nóbrega

Aristocracia de 64 bits

Evaluamos los Athlon 64 FX-55 y Pentium 4 EE a 3,73 GHz en XP Professional 64 Edition

El lanzamiento de la versión de 64 bits del sistema operativo más popular de Microsoft ha representado un soplo de aire fresco tanto para la industria informática como para los muchos usuarios ávidos por conocer qué nos depara esta plataforma. Para salir de dudas, nada mejor que poner a prueba los buques insignia de Intel y AMD.

Los usuarios del servicio MSDN de Microsoft hemos tenido acceso a la versión final de Windows XP Professional x64 Edition unas semanas antes de que este sistema operativo llegue a las tiendas (eso sí, en la versión anglosajona). Aunque tanto a nivel visual como funcional apenas incorpora novedades frente a la versión de XP que todos conocemos, las primicias están en el núcleo, el auténtico motor del sistema y, por ende, el responsable de sacar el máximo partido a los microprocesadores de ocho octetos.

La elaboración de este artículo nos ha permitido, por una parte, comprobar cómo se desenvuelven los Athlon 64 y Pentium 4 dotados de tecnología EM64T (*Extended Memory 64 Technology*) en un sistema operativo concebido a su imagen y semejanza. Nuestro segundo objetivo ha sido determinar si el rendimiento es sensiblemente mejor al utilizar software de 64 bits que al emplear aplicaciones de cuatro octetos, ya que éste es el auténtico *leit motiv* de la nueva plataforma. Por ello, el principal problema con el que nos hemos topado ha sido que, por el momento, hay muy pocas herramientas compiladas para la microarquitectura x86-64 bajo Windows XP, lo que nos obliga a valorar los resultados que hemos obtenido con precaución. Ésta es la razón por la que con este artículo no pretendemos sentar cátedra acerca del papel de las soluciones de ocho octetos en la actualidad y su importancia en el futuro, sino que, sencillamente, debe ser tomado como una primera aproximación a lo que está por llegar. Aun así, nuestras impresiones después de exprimir los nuevos «micros» no podían ser mejores y estamos seguros de que los 64 bits conquistarán nuestros equipos.

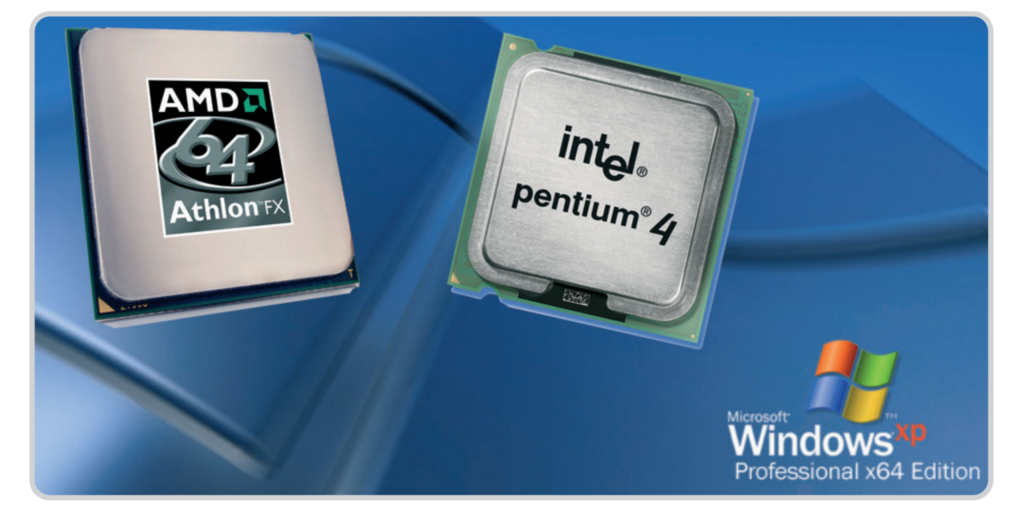
Dos filosofías muy diferentes

La política de AMD en lo que concierne a la plataforma que nos ocupa es de sobra conocida, de hecho ha transcurrido un año y medio desde que la firma lanzó los primeros Athlon 64. A pesar de que entonces aún estaba lejos la versión de Windows que permitiría a estas CPU poner toda la carne en el asador, decidieron adelantarse a Intel y comenzar la migración a esta plataforma con anticipación. Algunos medios especializados calificaron esta maniobra de precipitada, sin embargo nadie puede poner en duda hoy en día que estos microprocesadores han permitido a AMD plantar cara a Intel en un segmento en el que esta compañía mandaba: el de las soluciones de alto rendimiento. Las pruebas a las que hemos sometido tanto a los Athlon 64 convencionales como a los elitistas Athlon 64 FX nos han demostrado que no tienen nada que envidiar a las propuestas de Intel. Es más, en el ámbito lúdico se nos antojan la opción idónea. Desafortunadamente, los «micros» apellidados FX son demasiado caros para cualquier jugón.

Los responsables de Intel, por su parte, han esgrimido una política muy diferente a la de AMD. Cuando esta última lanzó su familia Athlon 64, desde Santa Clara aseguraron que no tenían intención de comercializar procesadores de 64 bits antes de que Microsoft lanzase la versión de ocho octetos de Windows XP. Y eso es exactamente lo que han hecho.

Un largo camino por recorrer

Antes de analizar en detalle los resultados que hemos obtenido en nuestro banco de pruebas merece la pena repasar cómo ha sido la evolución de estas dos familias de microprocesadores hasta llegar a su situación actual. La aún corta historia de los Athlon 64 está repleta de éxitos tanto a nivel comercial como en lo que concierne a la opinión de la prensa especializada y los usuarios. Esta buena acogida tuvo su origen en un acertado nacimiento fraguado bajo la forma de dos apéndices netamente diferenciados: las gamas Athlon 64 y Athlon 64 FX. La primera está dirigida a usuarios que exigen un rendimiento elevado a la hora de ejecutar todo tipo de aplicaciones, pero que no desean afrontar un desembolso excesivo. Los FX, sin embargo, constituyen la apuesta perfecta para los aficionados a los juegos y, en general, para aquellos que exigen la máxima productividad. La mayor potencia de estos últimos se apoyaba en un principio en la integración en el núcleo del «micro» de un controlador de memoria con una interfaz de 128 bits que exigía la utilización de módulos registrados pero que a su vez ofrecía una tasa de transferencia máxima de 6,4 Gbytes/s. En su lugar, el bus de memoria de los Athlon 64 convencionales «sólo» alcanzaba unos 3,2 Gbytes/s.

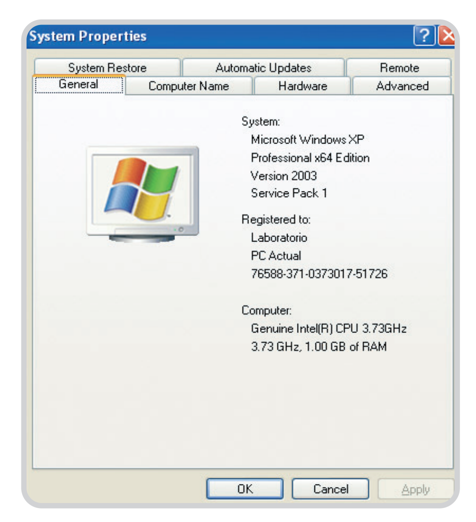


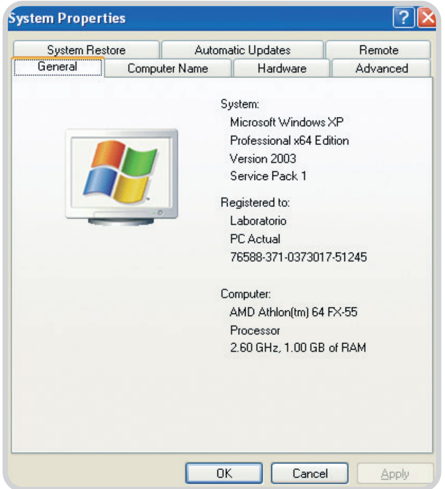
Ante este abanico de opciones sólo cabía poner dos pegas: que quien se decantase por un FX se viese obligado a adquirir caros módulos de memoria registrada y que para migrar de un Athlon 64 a un FX fuese necesario cambiar la

Resultados de las pruebas en Windows XP Professional x64 Edition

	AMD Athlon 64 FX-55	Intel Pentium 4 EE a 3,73 GHz
Compresión/descompresión con librerías ZLIB (s)		
Versión 32 bits	9,01 / 0,61	8,59 / 0,50
Versión 64 bits (*)	4,15 / 0,26	5,12 / 0,26
Algoritmos de cifrado (s)		
AES-128 32 bits cifrado/descifrado	4,56 / 4,18	2,32 / 2,23
AES-128 64 bits cifrado/descifrado (*)	1,67 / 2,26	2,03 / 2,40
Triple-DES 32 bits cifrado/descifrado	5,87 / 5,85	5,56 / 5,56
Triple-DES 64 bits cifrado/descifrado (*)	5,76 / 5,76	5,98 / 6,07
RC4 32 bits cifrado/descifrado	3,57 / 3,56	3,09 / 3,07
RC4 64 bits cifrado/descifrado (*)	1,70 / 1,70	4,03 / 4,03
RSA 32 bits cifrado/descifrado	9,32 / 9,34	11,84 / 12,01
RSA 64 bits cifrado/descifrado (*)	3 / 4,23	4,25 / 5,21
SHA-1 32 bits	3,53	3
SHA-1 64 bits (*)	2,96	2,95
3DMark05 Pro CPU Tests		
Índice final	5.330	5.451
CPU Test 1 (fps)	2,6	2,8
CPU Test 2 (fps)	4,9	4,8
SiSoft Sandra 2005 (Win64 x64)		
CPU Arithmetic Benchmark ALU (MIPS)	12.735	13.201
CPU Arithmetic Benchmark FPU/iSSE2 (MFLOPS)	4.717 / 5.414	5.049 / 8.125
CPU Multi-Media Benchmark Int iSSE2 (it/s)	19.311	27.861
CPU Multi-Media Benchmark Float iSSE2 (it/s)	29.806	45.867
File System Benchmark (Mbytes/s)	50	47
Memory Bandwidth Benchmark Int iSSE2 (Mbytes/s)	6.080	6.229
Memory Bandwidth Benchmark Float iSSE2 (Mbytes/s)	6.068	6.229
Cache & Memory Benchmark Combined Index (Mbytes/s)	7.625	10.245

(*) Software optimizado para la plataforma AMD64
Componentes utilizados en el banco de pruebas: placa base MSI K8T Neo 2 con chipset VIA K8T800 Pro (AMD), placa base Intel Desktop Board D925XECV2 con chipset Intel 925X Express, 2 módulos DDR400 Corsair Twinx 1 Gbyte total (AMD), 2 módulos DDR2 533 KingMax 1 Gbyte total (Intel), ventilador AVC para Athlon 64 FX, ventilador Intel C25887-001 para Pentium 4 LGA775, tarjetas gráficas ATI Radeon 9800 XT 256 Mbytes para AMD y ATI Radeon X800 XT 256 Mbytes para Intel, disco duro Seagate Barracuda 7.200 rpm 160 Gbytes ATA133, regrabadora de DVD Sony DRU-700A y fuente de alimentación Tagan TG480-U01 de 480 vatios.





Para tomar el pulso al nuevo Windows XP Professional x64 Edition nada mejor que utilizar los buques insignia de Intel y AMD.

placa base y la memoria, ya que tampoco compartían zócalo (algo lógico teniendo en cuenta que ambas soluciones incorporaban en el núcleo controladores de memoria DDR diferentes). Conscientes de estos inconvenientes, los responsables de AMD decidieron unificar las dos gamas de producto en un único empaquetado, pero manteniendo la exclusividad de los FX. ¿Cómo lo lograron? Reduciendo la memoria caché de nivel 2 de los Athlon 64 a 512 Kbytes mientras que los más potentes mantienen su megabyte intacto. En lo tocante al resto de características ambas familias son idénticas: comparten el zócalo 939, utilizan memoria DDR convencional, incorporan un bus del sistema a 2 GHz efectivos, etc.

Capacidad de adaptación

A nuestro juicio, la microarquitectura NetBurst (la empleada en la familia de microprocesadores Pentium 4) será recordada por dos cualidades esenciales: su escalabilidad y su gran capacidad de adaptación. Ambas son responsables de que cuatro años y medio después de su bautismo esta familia de CPU mantenga su potencial tecnológico y competitivo. No obstante, por el camino han quedado varios cambios de núcleo y la incorporación de tecnologías muy enriquecedoras que han contribuido a dilatar su

Evolución de la familia AMD Athlon 64

Microprocesador	AMD Athlon 64 (1ª generación)	AMD Athlon 64 (2ª generación)	AMD Athlon 64 FX (1ª generación)	AMD Athlon 64 FX (2ª generación)
Zócalo (empaquetado)	*Socket* 754 (orgánico micro PGA)	*Socket* 939 (orgánico micro PGA)	*Socket* 940 (cerámico micro PGA)	*Socket* 939 (orgánico micro PGA)
Frecuencia de integración	0,13 micras	0,13 micras	0,13 micras	0,13 micras
Número de transistores	105,9 millones	68,5 millones	105,9 millones	105,9 millones
Tamaño del núcleo	193 mm^2	144 mm^2	193 mm^2	193 mm^2
Soporte juego instrucciones 32 bits	Sí	Sí	Sí	Sí
Soporte juego instrucciones 64 bits	Sí (tecnología AMD64)	Sí (tecnología AMD64)	Sí (tecnología AMD64)	Sí (tecnología AMD64)
Bus del sistema	HyperTransport (bus *full duplex* independiente)	HyperTransport (bus *full duplex* independiente)	HyperTransport (bus *full duplex* independiente)	HyperTransport (bus *full duplex* independiente)
Frecuencia reloj efectiva FSB	1,6 GHz	2 GHz	1,6 GHz	2 GHz
Northbridge integrado	Sí (bus de 128 bits) - Frecuencia de reloj del núcleo	Sí (bus de 128 bits) - Frecuencia de reloj del núcleo	Sí (bus de 128 bits) - Frecuencia de reloj del núcleo	Sí (bus de 128 bits) - Frecuencia de reloj del núcleo
Controlador memoria DDR	Integrado (interfaz de 64 bits)	Integrado (interfaz de 128 bits)	Integrado (interfaz de 128 bits)	Integrado (interfaz de 128 bits)
Ancho de banda bus de memoria	3,2 Gbytes/s	6,4 Gbytes/s	6,4 Gbytes/s	6,4 Gbytes/s
Tecnologías de memoria soportadas	PC3200, PC2700, PC2100 y PC1600	PC3200, PC2700, PC2100 y PC1600	PC3200, PC2700, PC2100 y PC1600 (*)	PC3200, PC2700, PC2100 y PC1600
Tamaño memoria caché L1	128 Kbytes	128 Kbytes	128 Kbytes	128 Kbytes
Caché L1 microinstrucciones	64 Kbytes	64 Kbytes	64 Kbytes	64 Kbytes
Caché L1 datos	64 Kbytes	64 Kbytes	64 Kbytes	64 Kbytes
Velocidad caché L1	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo
Tamaño memoria caché L2	1 Mbyte	512 Kbytes	1 Mbyte	1 Mbyte
Velocidad caché L2	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo
Instrucciones 3D y multimedia soportadas	3DNow! Professional, MMX, SSE y SSE2	3DNow! Professional, MMX, SSE y SSE2	3DNow! Professional, MMX, SSE y SSE2	3DNow! Professional, MMX, SSE y SSE2
Tecnologías adicionales	Cool'n'Quiet	Cool'n'Quiet	n.d.	Cool'n'Quiet

(*) Requiere módulos de memoria ECC registrada

vida ostensiblemente, como Hyper-Threading o la reciente EM64T.

De entre todas las modificaciones introducidas merece una mención especial el cambio del núcleo Northwood-A a Prescott, ya que supuso el inicio de la producción masiva de chips utilizando la nanotecnología. La migración de la tecnología de fabricación de 0,13 micras a 90 nanómetros permitió doblar la capacidad de la memoria caché de nivel 2 y ampliar el juego de instrucciones (se añadió el repertorio SSE3), sin embargo, era necesario ir más allá. Mantener el ritmo de desarrollo pronosticado por la ley de Moore exigía seguir incrementando la frecuencia de reloj del núcleo, y todo parecía indicar que Northwood-A no podría llegar mucho más allá. Ésta es la razón por la que los ingenieros de Intel decidieron incrementar el número de etapas del cauce de ejecución, que pasó de las 20 de este último *core* a 31 en Prescott. Esta medida permitía seguir incrementando la frecuencia del núcleo, pero implicaba que se realizase menos trabajo por ciclo de reloj, por lo que era necesario compensar esta deficiencia de alguna forma. Finalmente se optó por mejorar la unidad de predicción de bifurcaciones, el motor de ejecución y la política de emisión de instrucciones. Pese a estas modificaciones, a igual frecuencia de reloj la opción Northwood-A seguía siendo extraordinariamente interesante.

En la actualidad, el núcleo Prescott y el zócalo LGA775 se han impuesto claramente y lo lógico es que a corto plazo resulte imposible encontrar microprocesadores con *core* Northwood y zócalo 478. Los Pentium 4 Extreme Edition a 3,73 GHz dotados de tecnología EM64T constituyen la opción más potente de Intel en sobremesa, aunque probablemente la adopción de Prescott permitirá franquear la barrera de los 4 GHz.

Como puede apreciarse en esta instantánea, en la modalidad de ocho octetos de Windows XP se han incorporado las dos versiones pertinentes de Internet Explorer: 32 bits y 64 bits.

El dilema de los controladores

El principal problema al que debe enfrentarse cualquier usuario que posea un Athlon 64 o uno de los nuevos Pentium 4 dotados de tecnología EM64T, y desee migrar a Windows XP Professional x64 Edition, no es otro que lo difícil que puede resultarle encontrar controladores para todos los dispositivos de su PC. Durante la elaboración de este artículo nos hemos percatado de que la mayor parte de los fabricantes de hardware ya están enfrascados en la elaboración de los controladores apropiados para sus productos. Algunos de éstos, como ATI y NVIDIA (nosotros hemos utilizado los Catalyst 5.4 de la primera firma para elaborar este artículo), ya han publicado varias versiones que es posible descargar desde su página web. Sin embargo, la situación de otros componentes, como ciertas controladoras Serial ATA, RAID o de sonido, no parece tan halagüeña. ¿Qué podemos hacer en estos casos? En principio sólo nos queda esperar, porque en breve la Red estará inundada de cientos de controladores de dispositivo para la nueva versión de Windows XP.

Evolución de la familia Intel Pentium 4

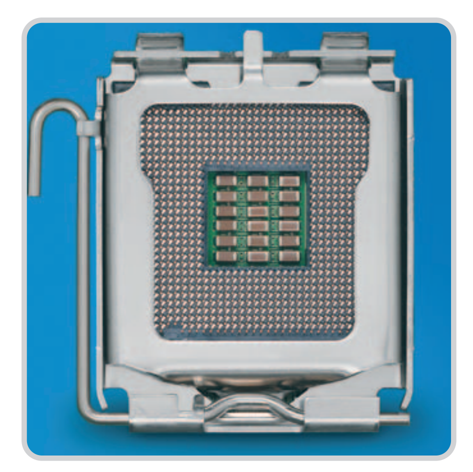
Núcleo	Willamette	Northwood	Northwood-A	Prescott	Prescott-2M (serie 6xx)
Zócalo	*Socket* 423	*Socket* 478	*Socket* 478 / LGA775	*Socket* 478 / LGA775	LGA775
Frecuencia de integración	0,18 micras	0,13 micras	0,13 micras	90 nanómetros	90 nanómetros
Número de transistores	42 millones	55 millones	55/178 millones (sólo Extreme Edition)	125 millones	178 millones
Microarquitectura	NetBurst	NetBurst	NetBurst	NetBurst	NetBurst
Frecuencia de reloj efectiva FSB	400 MHz	400 MHz	533/800/1.066 MHz (sólo Extreme Edition)	800 MHz	800/1.066 MHz (sólo Extreme Edition)
Tamaño caché L1	20 Kbytes	20 Kbytes	20 Kbytes	28 Kbytes	28 Kbytes
Caché L1 microinstrucciones	12 Kbytes	12 Kbytes	12 Kbytes	12 Kbytes	12 Kbytes
Caché L1 datos	8 Kbytes	8 Kbytes	8 Kbytes	16 Kbytes	16 Kbytes
Velocidad caché L1	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo
Tamaño caché L2	256 Kbytes	512 Kbytes	512 Kbytes	1 Mbyte	2 Mbytes
Velocidad caché L2	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo	La del núcleo
Tamaño caché L3	No	No	2 Mbytes (sólo Extreme Edition)	No	No
Tecnología Hyper-Threading	No	No	A partir del modelo a 3,06 GHz	Sí	Sí
Tecnología EM64T	No	No	No	No	Sí
Bit *eXecute Disable* (XD)	No	No	No	No	Sí
Juegos de instrucciones	MMX, SSE y SSE2	MMX, SSE y SSE2	MMX, SSE y SSE2	MMX, SSE, SSE2 y SSE3	MMX, SSE, SSE2 y SSE3

Las primeras pruebas

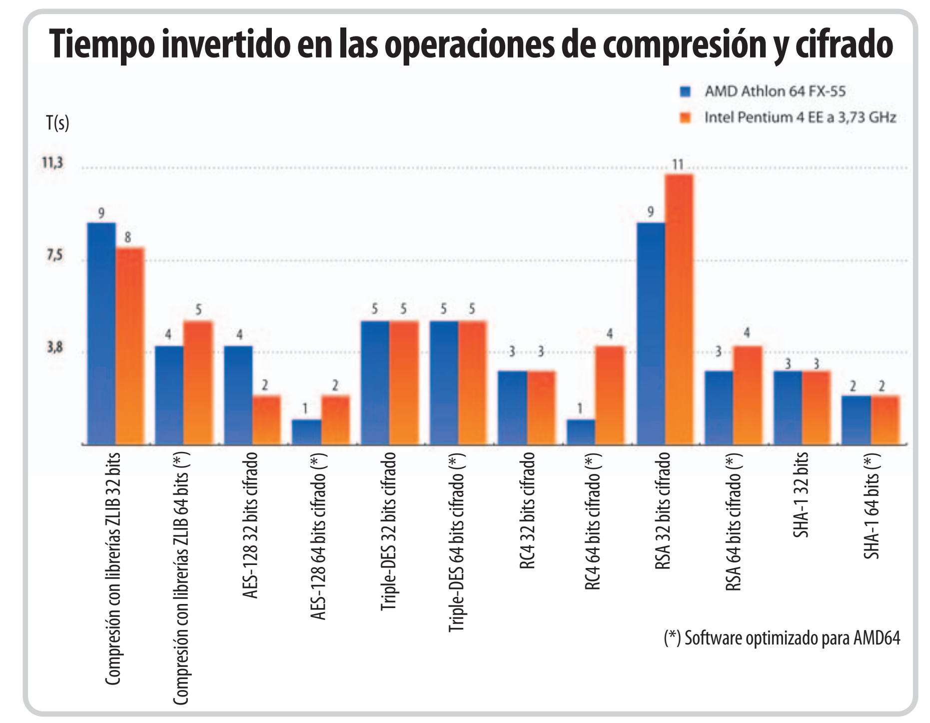
Sin más preámbulos, adelantaremos la conclusión preliminar que nuestro banco de pruebas nos ha permitido esclarecer: merece la pena migrar a una plataforma de 64 bits. Como refleja la tabla de resultados, el incremento de la productividad originado al ejecutar software de 64 bits frente al de cuatro octetos es claramente apreciable en la mayoría de los casos (en algunas pruebas supera holgadamente el 50%). Por el momento únicamente hemos podido utilizar aplicaciones sintéticas pero nos permiten hacernos una idea de lo que sucederá cuando dispongamos de pruebas basadas en herramientas reales. Por supuesto, este resultado podría ser matizado por las operaciones de E/S, aunque no necesariamente de forma negativa.

En la tabla puede apreciarse que el código de 64 bits de los algoritmos de cifrado y la utilidad de compresión/descompresión basada en las librerías ZLIB ha sido optimizado para AMD64. Hemos decidido publicar estos resultados para ilustrar la diferencia de rendimiento existente entre la ejecución de software de ocho (debidamente optimizado) y cuatro octetos en una misma plataforma. Por esta razón, nadie debe utilizar estos índices como argumento para comparar la productividad del Pentium 4 EE a 3,7 GHz y el Athlon 64 FX-55. Esto sólo podremos hacerlo eficazmente cuando dispongamos de las herramientas apropiadas, como una versión de SYSmark para Windows XP Professional x64 Edition. Mientras tanto, aquellos lectores que deseen conocer el desenlace de un cara a cara entre estos dos «micros» en el entorno operativo apropiado sólo tienen que dirigirse al *ranking* que publicamos en el número de abril (en formato PDF en el CD Especial de este mes).

Juan Carlos López Revilla



El empaquetado cerámico multicapa utilizado en los últimos Pentium 4 se caracteriza por generar muy poco ruido eléctrico, permitiendo al núcleo trabajar a frecuencias de reloj más altas.



En este gráfico puede apreciarse el incremento de rendimiento que se produce al ejecutar en Windows XP Professional x64 Edition software de 64 bits frente al de 32 bits. Las aplicaciones marcadas con asterisco han sido optimizadas para AMD64, por lo que los tiempos arrojados sólo deben contemplarse en el seno de esta plataforma y nunca deben ser comparados con los de Intel.
Nota: tiempos inferiores denotan mayor productividad.

Direcciones de interés
www.intel.es
www.amd.com/es
www.microsoft.es
www.futuremark.com

Verdaderos secretos a voces

Gratuitas y dispersas, hemos localizado para ti más de un centenar de utilidades

Cientos de utilidades y extensiones para mejorar tu Windows se hallan desparramadas por las diferentes *websites* de Microsoft, enterradas entre carpetas y archivos en los Service Pack y CD de instalación, o incluso en manos del «enemigo». PCA se ha calzado el traje de buzo y las ha sacado a flote para tu beneficio.



Muchos de nosotros no prestamos nada de atención a las utilidades que descansan en archivos ocultos de Windows. Que levante la mano el que se haya recreado nada más instalar su sistema operativo en las distintas pestañas y menús desplegables en busca de… de utilidades fantasmas. ¿Pero sin tan útiles, por qué están tan ocultas? Son millones de líneas de código las empleadas para que los sistemas Windows alcancen su optimización y homologación en todos los entornos y escenarios. Aunque los ingenieros se sitúen virtualmente en todos ellos para evitar los agujeros y coladeros tan famosos en esta plataforma, luego la realidad supera con creces la ficción. Y, como una carretera nacional de entrada en una gran ciudad, continuamente se parchea, se reforma, se añaden tramos nuevos y otros quedan inservibles pero no limpiados.

Pero la principal razón es que muchas de estas herramientas se han ido construyendo para uso interno de los programadores de Redmond; con el tiempo, algunas han pasado los filtros oportunos y han ido incrementando las prestaciones estándar del Windows. Pero muchas otras han caído en el ostracismo y sin soporte oficial, es como si permanecieran en secreto.

Por ejemplo, en el CD del Service Pack 2 para Windows XP hay un archivo sin documentar llamado *msicuu.exe*. Algún usuario concienciado en materias de seguridad nunca haría un doble clic sobre él, sobre todo porque se arriesgaría a perder a saber qué, así que echaría mano de la utilidad de limpieza

El *Top Ten* de las herramientas de soporte del SP2

Nombre del programa	Descripción	Nombre de archivo
1.- API Monitor	Útil para conocer las causas de un error de aplicación. Muestra de manera precisa qué DLL y API están siendo utilizadas por cada aplicación.	apimon.exe
2.- Dependency Walker	Muestra las dependencias de varios tipos de archivo, incluyendo los EXE, DLL y OCX en un diagrama de árbol. Es una gran ayuda para localizar ficheros de sistema desaparecidos.	depends.exe
3.- Win Installer Cleanup Utility	Elimina los rastros y entradas del Registro de instalaciones de software inacabadas.	msicuu.exe
4.- Win Diff	Compara los ficheros seleccionados o el contenido de una serie de directorios, para mostrar los resultados y diferencias en una lista.	windiff.exe
5.- Directory Disk Usage	Ofrece información exacta acerca del tamaño de directorios y subdirectorios de una unidad.	diruse.exe
6.- Dup Finder	Sencilla utilidad para buscar en el disco ficheros duplicados en el disco duro.	dupfinder.exe
7.- File Version	Muestra la versión exacta de cualquier fichero ejecutable o DLL del sistema.	filever.exe
8.- Disk Probe Editor	Manipula la información directamente del disco duro, por ejemplo, para restaurar un sector de arranque dañado o una tabla de partición corrupta.	dskprobe.exe
9.- Network Connectivity Tester	Verifica la capacidad de un adaptador de red. El comando *netdiag.exe //* graba los resultados en un fichero llamado *netdiag.log*.	netdiag.exe
10.- Active Directory Replication Monitor	Importante para el administrador, ya que muestra el estado de la replicación del Directorio Activo, fuerza la sincronización entre los controladores de dominio y monitoriza sus prestaciones.	replmon.exe

Nota:
Todas estas herramientas de soporte pueden ser localizadas en el CD de instalación de Windows XP, en el directorio */Support/Tools*. Hay que ejecutar el fichero *suptools.msi* para instalar estas aplicaciones.

Hay vida más allá de Microsoft

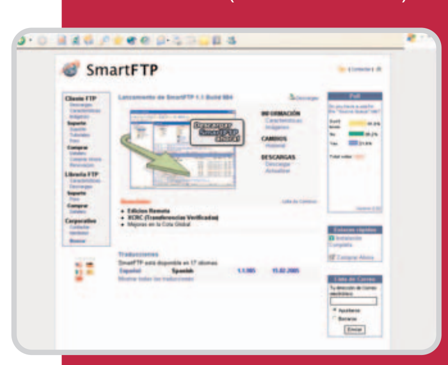
A pesar de que el *website* de Microsoft ofrece cientos de utilidades y extensiones para Windows XP, algunas de ellas no se pueden gestionar sin el software de terceros fabricantes. Así, pensamos que las siguientes herramientas gratuitas estarían muy bien en cualquier PC con Windows XP:

-CD Burner XP Pro 3.0.116 (*www.cdburnerxp.se*). Puedes usar este tostador gratuito para crear y copiar imágenes ISO.

-Dmexbar8 (*www.simtel.net/product.php?id=59298*). Añade varias funciones extra al Explorador del Windows, por ejemplo el *splitting* de archivos grandes, esto es, la división de los mismos en segmentos más pequeños que nos permitan, por ejemplo, su copia en CD, discos de 3,5, etc.

-Eraser 5.7 (*www.heidi.ie/eraser*). Borra archivos y carpetas en el disco duro o discos CD-RW sobrescribiéndolos múltiples veces.

-FolderBox2 (*www.baxbex.com*). Simplifica operaciones con archivos abriendo una segunda instancia del Explorador de Windows.



-Info Tip Extension 2.0.4.106 (*www.na.rim.or.jp/~norio*). Añade información útil adicional a los globos de aviso que aparecen al pasar sobre los iconos del Explorador del Windows.

-Leechget 2004 (*www.leechget.net*). Gestor de descargas polifacético que puede ser enteramente integrado en el navegador. Fácil de usar y configurar.

-Piky Basket 2 (*www.conceptworld.com*). Guarda diferentes localizaciones de archivos y carpetas para disfrutar de funciones avanzadas en la opción copiar/pegar, como por ejemplo, copiar al mismo tiempo múltiples ficheros y pegarlos en el sitio elegido sin complicaciones.

-Smart FTP 1.0.982 (*www.smartftp.com*). Cliente FTP avanzado que permite la conexión simultánea a varios servidores.

-TUGZip 3.1.0.0 (*www.tugzip.com*). Archivo de comprensión gratuito que funciona en formato sZIP, CAB, RAR y TAR.

-VCD Easy 1.1.5.2. (*www.vcdeasy.org*). Produce VCD y SVCD.

del instalador para recortar «hilachos» colgantes del disco duro o del Registro por instalaciones erróneas. Hay un montón de estos programillas de ayuda desconocidos, herramientas y extensiones que duermen el sueño de los justos. Nosotros hemos peinado decenas y decenas de carpetas, enlaces y soportes digitales para descubrir 110 utilidades que a continuación te desvelamos. Empleadas en Windows XP y Office XP, Windows Media Player y multimedia en general, Internet Explorer y demás comunicaciones harán valer sus bondades en nuestro quehacer diario.

¿Dónde encontrar las descargas?

Si se te ocurre lo primero de todo ir a buscar a la web oficial de Microsoft pistas, ármate de paciencia. En vez de tener disponibles las herramientas más importantes en una única base, Microsoft ha puesto la cosa más emocionante. Cosas como Baseline Security Analyzer 1.2.1, Tweakomatic 1 o las herramientas de soporte al SP2 del Windows XP están puestas en un sitio fijo, pero ponte a preguntar por categorías como *Internet*, *Seguridad*, *Desarrollo de recursos* o *Herramientas de administración* y te aparecerán 50 opciones por cada una. Como la utilidad en concreto que buscas no esté

Tabla1: 25 utilidades para Windows XP

Nombre de programa	Descripción	Dónde encontrarlas	Tipo
1- .NET Framework 1.1	Entorno de programación de Microsoft necesario, cada vez más, para la ejecución de inumerables aplicaciones.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
2.- Application Compatibility Guide XP SP2	Permite verificar si las aplicaciones se ejecutarán correctamente bajo Windows XP con SP2. Útil para migrar entornos XP al último Service Pack.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
3.- Autoplay Repair Wizard	Localiza y revisa tu máquina en busca de parámetros erróneos o inválidos de la característica de autoarranque.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
4.- Setup Disks for Floppy Boot Install XP SP2	Permite generar discos de instalación para Windows XP. Útil cuando carecemos de unidad óptica o no podemos arrancar desde ella.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
5. Diagnostic Tool for the Microsoft VM 1.0a	Comprueba si se encuentra instalada la máquina virtual Java de Microsoft en nuestro sistema.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
6.- GDI+ Detection Tool	Detecta la presencia de componentes GDI+ diferentes a los del propio Windows.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
7.- Group Policy Management Console	Presenta una consola desde la que poder gestionar las políticas de grupo de una red corporativa.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
8.- IIS Lockdown Tool	Desactiva servicios de IIS (Internet Information Server) potencialmente peligrosos que no utilicemos.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
9.- Microsoft Baseline Security Analyzer	Permite analizar la seguridad de diferentes máquinas de la red, así como las desactualizaciones y vulnerabilidades que presenten.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
10.- Performance Monitor Wizard	Utilidad para crear y gestionar informes de rendimiento del PC.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
11.- Port Query	Permite conocer el estado de puertos TCP/UDP de una máquina remota. Ideal para verificar errores TCP/IP.	Línea de comandos Windows XP: *portqry.exe*	Incluida con XP
12.- PortQryUI	Interfaz gráfica para la utilidad anterior.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
13.- Port Reporter	Monitoriza y crea informes de puertos TCP/UDP.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
14.- PR Parser	Visor de los informes generados con la utilidad anterior.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
15.- Product Support's Reporting Tools	Recolecta información vital del sistema necesaria en caso de precisar soporte técnico.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
16.- Qfecheck	Muestra todas las actualizaciones instaladas en nuestro sistema.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
17.- Scan Tool KB824146	Escanea los equipos de la red para localizar aquellos que no tengan instaladas dos importantes revisiones de seguridad.	support.microsoft.com	Gratuita
18.- Sector Inspector	Visualiza el contenido de los sectores de arranque. Permite crear copias y restaurarlas.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
19.- Sysprep	Permite generar imágenes de instalación automáticas de Windows. Apto para instalar múltiples PC iguales.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
20.- Tweakomatic	Aplicación basada en *scripts* que permite modificar gran cantidad de parámetros de Windows e Internet Explorer.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
21.- Tweak UI	Permite modificar decenas de parámetros no disponibles en la interfaz gráfica de usuario de Windows.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
22.- URL Scan	Filtra conexiones HTTP entrantes antes de que accedan al servicio IIS.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
23.- Windows Application Compatibility Toolkit	Directrices y utilidades para desarrolladores de aplicaciones que deban correr bajo Windows XP SP2.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
24.- Windows Server 2003 Resource Kit Tools	126 utilidades que permitirán a los administradores encontrar fallos en el servidor.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
25.- Windows XP SP2 Support Tools	Colección de 81 utilidades para el diagnóstico avanzado del sistema.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales

listada, lo mejor es acudir a las direcciones que publicamos en las tablas adjuntas y, a partir de ahí, meter el nombre completo del desarrollo anhelado en el buscador *ad hoc* que figura en cada página web que anotamos.

Cuando se lanzó el SP2, se puso mucho énfasis en las actualizaciones remotas y automáticas, especialmente para preservar los sistemas más débiles en materia de seguridad, que vienen a ser los de la inmensa mayoría de equipos particulares. Y el Centro de Seguridad te va haciendo saber de ellas: Media Player, Scripting Host y las legendarias Power Toys son puntualmente actualizadas vía Internet. Sin embargo, para aquellas herramientas que no son autoactualizables, habrá que seguirles la pista y hacerlas en «modo manual». Por ejemplo, si vas a usar tu ordenador para edición de vídeo o autoría de DVD, tendrás que descargarte e instalar la última versión de DirectX. Casi tan importante es el .Net Framework, un entorno de programación

Tabla2: 25 utilidades multimedia

Nombre de programa	Descripción	Dónde encontrarlas	Tipo
1.- Codec Installation Package	Paquete para la instalación de los códecs necesarios para WMA y WMV.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
2.- Decades Auto Playlist Pack	14 listas automáticas para Windows Media Player.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
3.- Movie Maker 2 Creativity Fun Pack	Colección de títulos, sonidos y música para utilizar con Movie Maker 2.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
4.- Movie Maker 2 Winter Fun Packs	Colección de recursos de audio y vídeo centrada en el invierno.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
5.- Movie Maker 2.1	Última versión de la conocida aplicación de edición de vídeo integrada con Windows XP.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
6.- Plug-in for Adobe Premiere 6.5	Añade soporte WMV para Adobe Premiere.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
7.- Plus DancerLE	Cinco figuras animadas que bailan en nuestro Escritorio.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
8.- Ratings Migration PowerToys	Graba y recupera la información de Windows Media Player 9/10	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
9.- Skins for Windows Media Player	*Skins* para cambiar el aspecto de nuestro Windows Media Player.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
10.- Visualations for Windows Media Player	Visualizaciones para disfrutar de trabajadas animaciones mientras reproducimos música.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
11.- Windows Media ASF Viewer 9	Utilidad de diagnóstico para analizar ficheros MP3, WMA, WMV y ASF.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
12.- Windows Media Bonus Pack	Colección de *skins*, visualizaciones y efectos de sonido para Windows XP.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
13.- Windows Media Capture 9 Series	Permite capturar ficheros AVI con sonido envolvente.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
14.- Windows Media Connect	Pemite enviar música, fotos y vídeos al equipo de música o la TV.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
15.- Windows Media Encoder 9 Series	Utilidad para convertir ficheros de audio y vídeo a formatos WMA y WMV.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
16.- Windows Media Mono to Multichannel Wave Combiner	Para combinar múltiples ficheros WAV mono, en un único fichero multicanal.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
17.- Windows Media Player 10	Última versión del conocido Windows Media Player.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
18.- Windows Media Player 10 SDK	Entorno de desarrollo para crear *skins* y visualizaciones para Windows Media Player.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
19.- Windows Media Player 9 Creativity Fun Pack	Diferentes visualizaciones y recursos para WMP 9 y 10.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
20.- Windows Media Player 9 Tweak MP Power Toy Plug-in	Herramientas para personalizar la interfaz de usuario de WMP 9.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
21.- Windows Media Player 9 Winter Fun Pack	Diferentes temas navideños con *skins* y visualizaciones.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
22.- Windows Media Video 9 Video Compression Manager	Añade soporte de WMC para diferentes aplicaciones.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
23.- WM Plug ins	Diferentes *plug-ins* para ampliar y mejorar las funcionalidades de WMP.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
24.- Wma 9 Pro Channel Mask Mapping Tool	Utilidad de línea de comandos para analizar ficheros con sonido envolvente.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita
25.- Wma Lossless to Wave Converter	Convierte ficheros WMA 9 a formato WAV.	www.microsoft.com/windows/windowsmedia	Gratuita

cada vez más solicitado para reconvertir viejas aplicaciones, que exigirá la descarga del .Net Framework 1.1 con el SP1.También se necesitan una serie de utilidades para manejar discos de raíz para los *boots* del Windows Home y Professional XP que no aparecen en el SP2 y que hay que descargarse del *website* de Microsoft, y conviene tenerlos en un CD antes de que sean necesarios de verdad para averiguar la causa de «una desgracia».

Agujeros de seguridad en Windows

El Baseline Security Analyzer 1.2.1 es muy fácil de usar y esencial para los sistemas XP. Se emplea para comprobar el funcionamiento del sistema operativo y, si también está instalado, componentes del Office 2000 y posteriores. Agujeros de seguridad y actualizaciones son sus metas. Situado en la pantalla de bienvenida, te recomendamos seleccionar todas las opciones disponibles para

Tabla3: 25 extensiones de Windows

Nombre de programa	Descripción	Dónde encontrarla	Tipo
1.- Alt-Tab Replacement / Taskswitch	Permite sustituir la básica aplicación que aparece al pulsar *Alt+Tab*, por otra más completa y funcional.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
2.- Calculator Plus	Calculadora de mayores prestaciones que la incluida con Windows que permite, incluso, la conversión de distintas unidades.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
3.- CD Slide Show Generator / Slideshow	Para crear CD con imágenes que se visualizan automáticamente en pantalla.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
4.- ClearType Tuner PowerToys	Mejora la apariencia de los textos trabajando con pantallas TFT.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
5.- Creativity Fun Pack PowerToys	Añade protectores de pantalla con vídeo y fondos de escritorio espectaculares	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
6.- DirectX 9.0c	Conjunto de librerías multimedia, imprescindibles para infinidad de juegos y aplicaciones multimedia.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
7.- High Mat Support	Incorpora el soporte para la tecnología High MAT en la grabación de CD realizados directamente desde el Explorador de Windows.	support.microsoft.com	Gratuita
8.- HTML Slide Show Wizard PowerToys	Ayuda a la creación de una presentación con imágenes directamente sobre una página web.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
9.- Image Resizer PowerToys	Ofrece la conversión de tamaño de las imágenes con un solo clic desde el Explorador.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
10.- Java Language Conversion Assistant	Utilidad para convertir lenguaje Java en Visual C++ de una manera rápida y sencilla.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
11.- Open Command Window Here PowerToys	Permite abrir una ventana de intérprete de comandos en la carpeta elegida, con sólo hacer un clic.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
12.- Plus Fotostory 2 LE	Programa para convertir presentaciones multimedia en ficheros de vídeo WMV.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
13.- Power Calculator	Calculadora avanzada que permite, incluso, representar gráficamente funciones matemáticas.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
14.- Power Toys for Windows XP	11 funcionalidades muy útiles para Windows.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
15.- Shadow Copy Client	Permite el acceso desde Windows XP a la funcionalidad *Shadow Copy* trabajando con servidores Windows 2003.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
16.- Taskbar Magnifier PowerToys	Gracias a esta utilidad se puede enriquecer la barra de tareas de Windows.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
17.- Time Zone	Muestra la hora de diferentes lugares del mundo en la barra de tareas.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
18.- Video Decoder Checkup Utility	Permite conocer los códecs de vídeo instalados en tu PC.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
19.- Virtual Desktop Manager PowerToys	Ofrece soporte para manejar hasta cuatro Escritorios virtuales de manera simultánea.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
20.- Webcam Timershot PowerToys	Captura, a intervalos de tiempo determinados, la imagen proveniente de una *webcam*.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita
21.- Windows Journal Viewer	Visualizador de ficheros creados con un Tablet PC a mano alzada.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
22.- Windows Media Diagnostic Tool	Verifica todos los códecs instalados en Windows y genera un informe con los datos recopilados.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
23.- Windows Rights Management Client	Necesario para ejecutar aplicaciones basadas en la gestión de derechos de Windows.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
24.- Windows Script	Plataforma para el desarrollo y ejecución de *scripts* para Windows.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
25.- Winter Fun Screensavers PowerToys	Dos temas para Windows XP que toman como motivo central el invierno.	www.microsoft.com/windowsxp/downloads	Gratuita

chequear una o más máquinas. En un momento habrá marcado con una cruz roja los componentes en entredicho. Eligiendo *Cómo corregir esto*, se abre un enlace directo a la página de ayuda pertinente. Por ejemplo, el módulo de reconocimiento del GDI+ comprueba dónde se pueden encontrarse los componentes más críticos susceptibles de ser afectados por el caso descrito de vulnerabilidad ante archivos JPEG en un proceso de *buffer underrun*, situado en la dirección web *www.microsoft.com/technet/security/bulletin/ms04-028.mspx* y describe las últimas actualizaciones requeridas.

Protección gratuita para servicios de servidor

Los riesgos de inseguridad crecen cuando se tiene instalado un ISS de las versiones 4, 5 y 5.1, especialmente porque por defecto los servicios de los que se pueden valer los hackers están activados. Para cerrar definitivamente estas puertas traseras, tales como FTP, NNTP o

Tabla4: 25 utilidades para Office e Internet

Nombre de programa	Descripción	Dónde encontrarla	Tipo
1.- 3º	Cliente punto a punto para compartir mensajería, audio y vídeo en *streaming*.	www.threedegrees.com	Gratuita
2.- Excel 2003-2002 Add-in MSN Money Share Price	Carga, gestiona y analiza precios compartidos con MSN Money.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
3.- Internet Explorer Administration Kit 6	Permite personalizar al máximo el navegador Internet Explorer 6.	www.microsoft.com/windows/ieak	Gratuita
4.- Lookout 1.2	Utilidad para buscar mensajes y ficheros adjuntos en Microsoft Outlook.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
5.- Microsoft Producer 2	Programa suplementario para crear presentaciones sincronizadas.	www.microsoft.com/windows/ windowsmedia	Gratuita
6.- MSN Messenger 7	Última versión del conocido cliente de mensajería instantánea.	www.msn.es	Gratuita
7.- MSN Toolbar for Internet Explorer	Barra de herramientas que añade nuevas funciones al navegador web	www.msn.es	Gratuita
8.- Office 2003/XP Add-in for Removing Hidden Data	Elima información oculta de ficheros de Office.	office.microsoft.com	Gratuita
9.- Office Clipart and Media	Colecciones de imágenes y animaciones para Office.	office.microsoft.com	Gratuita
10.- Office File Converter Pack	Colección de conversores en varios formatos.	office.microsoft.com	Gratuita
11.- Office XP 2000 Addins Office Sounds	Colección de sonidos de sistema asociados a diferentes acciones comunes.	office.microsoft.com	Gratuita
12.- Office XP-Tool Web Components	Colección de controles para mostrar tablas, diagramas y bases de datos en la Web.	office.microsoft.com	Gratuita
13.- PST Backup	Crea copias de seguridad fáciles de los almacenes de Microsoft Outlook.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
14.- PowerPoint 2003 Add-in Office Animation Runtime	Permite mostrar animaciones de PowerPoint en el navegador web.	office.microsoft.com	Gratuita
15.- PowerPoint 2003 Viewer	Visualizador de ficheros PowerPoint en cualquier PC sin la aplicación instalada.	office.microsoft.com	Gratuita
16.- PowerPoint Template Collection	Colección de plantillas para PowerPoint	office.microsoft.com	Gratuita
17.- Proyect 2003 Workgroup Message Handler	Permite la conectividad entre Project 2003 y WorkGroup Message Handler.	office.microsoft.com	Gratuita
18.- Remote Desktop Connection Web Connection	Ofrece conectividad a escritorios remotos sobre interfaz web.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
19.- Rights Management Add-On for Internet Explorer	Añade la gestión de permisos al navegador Internet Explorer.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
20.- SMS Sender	Permite el envío de mensajes SMS a través de un teléfono móvil GSM.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita con licencias de XP originales
21.- Visio Ifilter 2003 Add-in	Añade la funcionalidad de buscar en ficheros de Visio directamente desde Windows XP.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
22.- Visio Viewer 2003	Visualizador de ficheros Visio en cualquier PC sin la aplicación instalada.	office.microsoft.com	Gratuita
23.- Windows Media Player Add-in for Microsoft Frontpage	Añade funcionalidades extras en el manejo de audio y vídeo a FrontPage.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
24.- Windows Messenger 5	Versión antigua del cliente de mensajería instantánea incluida con Windows XP.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita
25.- Word 2003 XML Viewer	Muestra documentos XML creados en Word en el navegador, como si fueran archivos HTML.	www.microsoft.com/downloads	Gratuita

SMTP, Microsoft ha puesto a disposición su herramienta ISS Lockdown 2.1.

También es recomendable hacer uso de la URL Scan 2.5. Esta herramienta, accesible desde la línea de comandos, permite definir reglas con los requisitos de filtrado HTTP y denegar requerimientos potencialmente peligrosos antes de que puedan ejecutarse. Si un servidor, como Windows Server 2003, está ya usando el ISS 6, es posible, aunque no recomendable, emplear el URL Scan 2.5, pues los propios mecanismos de seguridad internos que trae ya el ISS 6 son mucho mejores. Puedes hacerte con una comparación de funciones en el artículo de Technet sobre herramientas de seguridad en *www.microsoft.com/technet/Security/tools/default.mspx*.

Resuelve los problemas de los puertos

Si los problemas llegan durante una sesión en Internet o con conexiones de red abiertas (así como las interrupciones o caídas), las propias


El sitio oficial de Microsoft para descargas.

herramientas que trae Windows no son de mucha ayuda. Puedes llegar a la utilidad PortQuery 2 en la línea de comandos, que registra las conexiones a los puertos TCP y UDP y proporciona información detallada de los usuarios conectados. Sin embargo, recomendamos mejor usar el PortQuery UI (*http://support.microsoft.com/default.aspx?kbid=832919*), que proporciona los mismos mecanismos

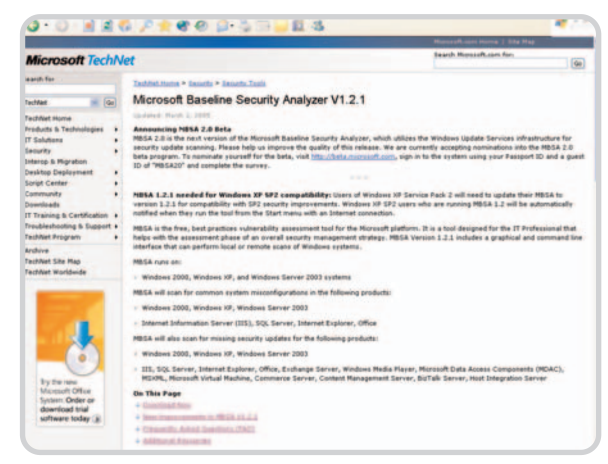
Hazte con este amplio surtido de utilidades y multiplica las prestaciones de tu sistema en áreas como las comunicaciones, el apartado multimedia y muchas otras más

pero con una interfaz gráfica más amigable. Inicia PortQuery UI y mete la dirección IP del ordenador a escanear, selecciona el servicio requerido (tales como IPsec, Web Services o Exchange Server) y pincha en Query. Los resultados obtenidos en el interrogatorio pueden ser salvados usando el comando de menú *File/Save Results*).

Port Reporter (*PortRptr.exe*) es una utilidad que hace su trabajo sin intervención del usuario, llamando continuamente a la actividad en los puertos TCP y UPD. La gran diferencia en comparación con el Port Query 2 es que el Port Reporter se ejecuta como un servicio dentro del Windows XP. Sólo tienes que instalarlo arrancando el archivo *pr-setup.exe* y confirmando su alojamiento marcando *Y* de *yes* en su caja del DOS. Este servicio tiene que ser iniciado manualmente. Para hacerlo más fácil, pincha en el icono de *MiPC* y selecciona *Gestión* en el menú contextual. En el cuadro de diálogo del gestor del ordenador, elige *Servicios* y señala con doble clic *Port Reporter*. En la pestaña *General* señala el tipo de actualización *Automático* y cierra la pantalla dando en *OK*.

La utilidad sitúa sus archivos en la carpeta *Windows/System32/LogFilesPortReporter*. Esto ocurre cada vez que se inicia el servicio, a medianoche y cuando el tamaño del archivo supera los 5 Mbytes. Para examinar la ruta, que está almacenada en formato texto, instala la utilidad PR Parser (que necesita previamente tener el .Net Framework1.14322).


La *suite* Office también tiene sus pequeños secretos.


Microsoft Baseline Security Analyzer, MBSA, resulta muy sencillo de usar.

¿Cómo de compatible es tu software?

Es notoriamente sabido que después de instalar el SP2 hay un número de programas, como Adobe Live Motion 1, Command Antivirus 4.9 y VirtualPC 2004, que no funcionan plenamente. Microsoft proporciona una lista de problemas conocidos en un artículo especial (*http://support.microsoft.com/default.aspx?2kbid=8814130&product=windowsxps p2*). Para saber qué aplicaciones son las afectadas, hay que instalar el Microsoft Application Compatibility Toolkit 3. Es una *suite* con tres componentes: Application Compatibility Analyzer 1, Windows Application Verifier 2.50 y Microsoft Compatibility Administrator 3.0 (la versión 2 de esta *suite* está incluida en la carpeta *Support/Tools* del CD de instalación del SP2).


La *suite* Windows Application Compatibility Toolkit 3 se ocupa de comprobar qué viejos programas se encuentran homologados en las nuevas migraciones.

Compatibility Analyzer comprueba qué software está instalado en el ordenador cliente y guarda el resultado en un archivo Access. En suma, es posible comparar el estado de compatibilidad con una base de datos *on-line* de Microsoft y ver los que «chirrían».

Una función similar a nivel de administrador se encuentra en la Compatibility Administrator 3. Ésta permite ejecutar software en modo de prueba para comprobar incompatibilidades. Se recomienda para comprobar el software existente antes de un cambio del sistema operativo o su actualización de Windows XP a Server 2003, por ejemplo. La base de datos del programa ya contiene cientos de aplicaciones, juegos y programas que sin estar listados pueden ser añadidos por el usuario.

Application Verifier 2.50 trabaja la interacción entre Windows y cualquier otra aplicación seleccionada. El informe se focaliza en el uso del *kernel*, el Registro, el sistema de archivo y las API del Win32. Esta herramienta no es sólo de interés para desarrolladores de software que quieran probar la estabilidad de sus creaciones, sino también recomendable para cualquiera que quiera probar la interacción entre los programas instalados y los componentes del sistema operativo.

Herramientas de soporte del SP2

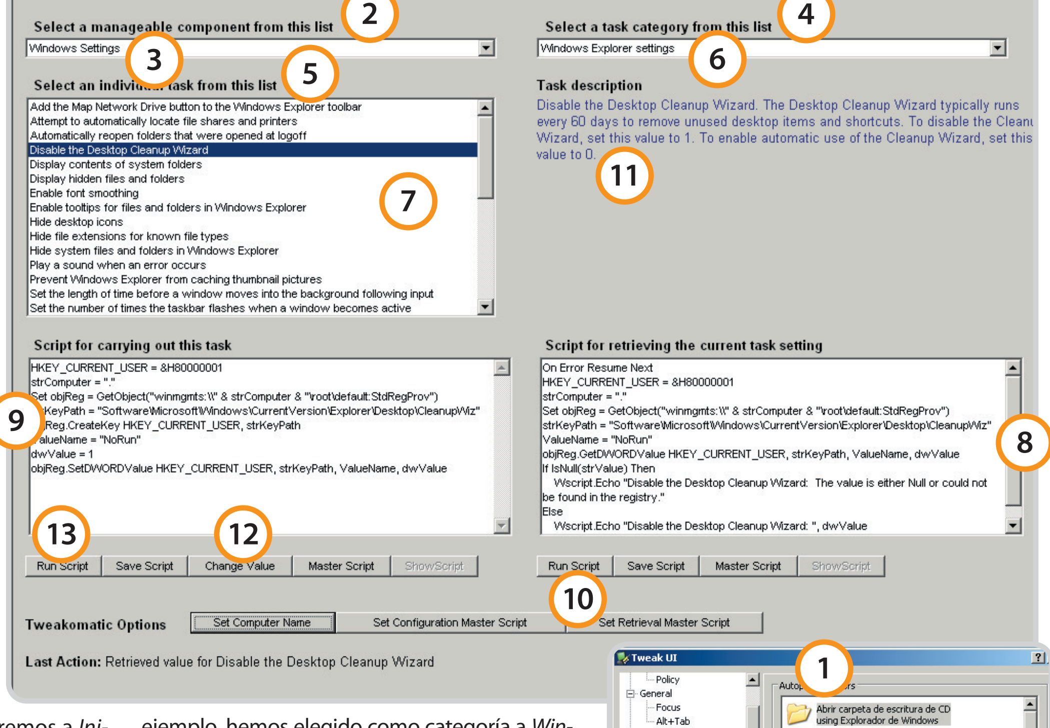
Lo más «sexy» del SP2 de Windows XP es que posee hasta 81 utilidades gratuitas en el CD de instalación, que sin ninguna duda harán las delicias de usuarios metidos a desarrolladores y administradores de sistemas, ejecutables en el programa *suptools.msi* en el directorio *Support/Tools*.

Laboratorio Técnico

3 «Tunea» con Tweakomatic

Personaliza y optimiza tu sistema operativo Windows XP al máximo

Gracias a una utilidad gratuita y descargable desde Internet, podemos modificar centenares de parámetros de sistema en Windows XP de un solo vistazo. Eso sí, esta herramienta basada en *scripts* es para usuarios avanzados, por lo que habrá que ir sobre seguro.



Una de las descargas más populares de Microsoft son las Power Toys, y más en particular el componente Tweak UI **[1]**. Este último permite ajustar la interfaz de Windows a las necesidades de cada usuario. Ahora bien, Microsoft ofrece una segunda y más avanzada herramienta, también gratuita y basada en *scripts*, llamada Tweakomatic, que permite el afinamiento de 251 parámetros.

Paso 1. Antes de nada

Tweakomatic escribe todos los cambios directamente sobre el Registro del sistema de manera inmediata y sin preguntar confirmación, por lo que hemos de ser precavidos. Es muy recomendable realizar una copia de seguridad del Registro de Windows antes de comenzar a utilizarlo. Para hacerlo, acudiremos a *Inicio/Ejecutar*, teclearemos *regedit* y pulsaremos *Aceptar*. En el Editor del Registro, iremos a *Archivo/Exportar*, seleccionaremos *Todos* y le daremos un nombre antes de guardar la copia.

Paso 2. Comienza el espectáculo

Para iniciar la aplicación, tras ejecutar el fichero EXE descargado de Internet, acudiremos a la carpeta que hemos elegido como destino, y haremos doble clic sobre *tweakomatic.hta*. Se nos abrirá una nueva ventana, en la que comenzaremos en el apartado *Select a manageable component from this list* **[2]**. Aquí encontramos las áreas sobre las que podemos actuar: *Internet Explorer security zone settings*, *Internet Explorer settings* y *Windows settings*. Si nos decidimos, por ejemplo, por el apartado *Windows settings* **[3]**, tendremos que seleccionar en la parte derecha dicha tarea entre las 8 posibles **[4]**. Tweakomatic listará las posibles acciones para el tipo de tarea elegida en la caja que se encuentra bajo *Select an individual task from this list* **[5]**. Si, por ejemplo, hemos elegido como categoría a *Windows Explorer settings* **[6]**, se nos mostrarán 33 tareas predefinidas y listas para ser aplicadas en nuestro sistema. Tan pronto como seleccionemos una entrada, por ejemplo *Disable the Desktop Cleanup Wizard* **[7]**, el programa mostrará el contenido del *script* que lleva a cabo esta tarea, así como una reducida descripción (aunque siempre en inglés) **[11]**.

Dentro de cada tarea, el *script* de la derecha y sus opciones nos permiten conocer el estado de cada una de las tareas en el Registro **[8]** (si está o no activada), mientras que el de la izquierda nos permite modificar el valor de dicha tarea según nuestras preferencias **[9]**.

Paso 3. Ejecutar scripts localmente

La utilidad que estamos tratando resulta bastante sencilla de usar. Una vez elegida la tarea, seleccionada y visualizados en pantalla sus detalles, no tenemos más que pulsar sobre *Run Script* **[10]**. Un cuadro de diálogo nos mostrará el contenido actual del Registro del sistema. Pulsaremos *Ok* para cerrar este mensaje y echaremos un vistazo a *Task description* **[11]**, donde se nos mostrarán los posibles parámetros. En la mayoría de los casos se trata de operadores lógicos *0* y *1*, o *Yes* y *No*. En el ejemplo que hemos seleccionado anteriormente, el *0* desconecta el asistente para limpieza del Escritorio, mientras que el *1* lo activa. Pincharemos sobre *Change Value* **[12]** e insertaremos el valor que más nos interese. Veremos cómo dicho valor se incorpora al contenido del *script* que tenemos en este apartado. Para terminar, también bajo este área, pincharemos el botón *Run Script* **[13]**, con el que definitivamente ejecutaremos la tarea con el valor que hemos elegido sin más.

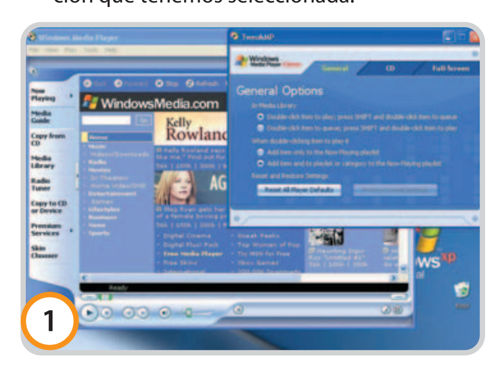
1 Multimedia, ofimática y más

Aprovecha para mejorar la *suite* ofimática Microsoft Office y Windows Media Player

La compañía de Redmond nos ofrece, de manera gratuita, gran cantidad de utilidades para mejorar nuestra experiencia de usuario tanto para el ocio, como para el trabajo. Aquí sólo tienes una somera muestra de todas sus posibilidades ¡Qué te diviertas en ambos mundos!

Paso 1. Variantes de ficheros MVA

Existe una larga lista de utilidades y herramientas gratuitas que Microsoft ofrece para su extendido reproductor de audio y vídeo Windows Media Player. Por ejemplo, el Codec Installation Package permite reproducir todas las variantes de ficheros WMA y WMV desde la versión 7 en adelante. Otra mejora bastante útil y sencilla de utilizar es Windows Media Player 9 Tweak MP Power Toy Plug-in [1]. Una vez instalada, se accede a ella a través del menú *Herramientas/Complementos* y se puede utilizar, por ejemplo, para indicar qué canciones seleccionadas en la biblioteca musical son reproducidas o añadidas a la lista de reproducción que tenemos seleccionada.



Paso 2. Las canciones más escuchadas

La Ratings Migration Power Toy es importante para los usuarios de Windows Media Player 9 que usen la función de estadísticas de las canciones. Gracias a esta utilidad pueden copiar toda esa información a otro equipo o nueva versión del WMP.

Además, Microsoft ofrece grandes posibilidades a la hora de personalizar nuestro Windows Media Player con nuevas máscaras (*www.microsoft.com/windows/windowsmedia/mp10/getmore/skins.aspx)* y visualizaciones (*www.microsoft.com/windows/windowsmedia/mp10/getmore/visualizations.aspx)* [2].

Por otra parte, Windows Media Encoder 9 Series convierte ficheros MP3 y WAV al formato WMA. De igual forma, también permite convertir archivos de vídeo ASF, AVI y MPG al



formato WMV. Hablando de conversiones, gracias a WMA Lossless to Wave Converter podemos transformar ficheros con extensión WMA a WAV de manera sencilla.

Paso 3. Montajes de vídeo y presentaciones

Tal y como ocurre con Windows Media Player, Windows Movie Maker 2 es una aplicación multimedia básica incluida en Windows XP, para la que Microsoft dispone de diferentes actualizaciones de mejora. Un ejemplo son los dos *packs* que mostramos en la tabla de la introducción: el Movie Maker 2 Creativity Fun Pack y el Movie Maker 2 Winter Fun Pack, gracias a los cuales se pueden incorporar nuevos efectos de sonido, música, títulos animados y transiciones entre fotogramas. Además, el Creativity Fun Pack puede añadir un cierto toque profesional a las secuencias de inicio y final del vídeo, como la clásica cuenta atrás, títulos animados y más de 50 efectos de sonido.

Paso 4. Extensiones de Office gratuitas

La primera parada para obtener plantillas de documentos, imágenes para *clipart* o fuentes adicionales es *http://office.microsoft.com*, aunque podemos encontrar otras muchas utilidades en los diferentes sitios web de Microsoft. Entre ellas se encuentran los distintos visualizadores existentes, que te permiten ver en pantalla el contenido de Word, Excel o PowerPoint sin necesidad de tener instalada la conocida *suite* ofimática de la compañía de Bill Gates.

Los usuarios de Office XP y 2003 que tengan planeado distribuir públicamente sus ficheros por cualquier causa, pueden utilizar Office 2003/XP add-in for removing hidden data, con el que podrán eliminar la información oculta que se incorpora a los ficheros de esta *suite*. Con ella, además, podrán editar los comentarios del fichero, cambiar los detalles del autor y eliminar información irrelevante que, además, permitirá reducir el tamaño total del archivo. Tras instalar este complemento, tendremos accesible sus funcionalidades desde el menú *Archivo*.

Paso 5. Gestiona tu cartera de valores

Otra herramienta gratuita para Office, Excel 2003-2002 Add-in MSN Money share price, permite descargar desde Excel 2002/2003 las cotizaciones presentes en el portal MSN Money [3] e integrar dichos datos con nuestras tablas, análisis o gráficos. Además existe un complemento, el *Office File Converter Pack*, que incrementa considerablemente el número de conversores de ficheros que incluye Office de serie.



Paso 6. Presentaciones a lo grande

Por su parte, Microsoft Producer 2, aunque es un complemento para PowerPoint, cuenta con su propia interfaz, por lo que puede ser iniciado por sí mismo. Su principal objetivo es crear presentaciones de alta calidad sincronizadas con otros elementos. Estos trabajos pueden incluir ficheros de audio y vídeo, gráficos y diapositivas de PowerPoint. En la práctica, es casi un editor de vídeo en el que puedes ubicar diferentes objetos de PowerPoint sobre una escala de tiempo al uso.

Llega el vídeo de alta definición

Confrontamos la gama alta en formato Digital Video con la línea «de consumo» HDV

Todo comenzó a finales del verano de 2003, cuando Canon, Sharp, Sony y JVC anunciaron un nuevo estándar en la grabación de vídeo: el HDV o High Definition Video. Sin embargo, tan sólo las dos últimas han lanzado al mercado alguna videocámara con este formato, por lo que el estándar DV sigue estando muy presente.

La primera propuesta llegó a mediados de 2004 con dos modelos de JVC y la segunda a finales del mismo año con el modelo que analizamos en estas páginas, el Sony HDR-FX1 en su versión europea (PAL). El motivo por el que aún no existe variedad en este segmento parece ser el tanteo de las compañías en un mercado que promete mucho, pero que por el momento no está asentado. ¿Por qué? Entre otras cosas porque el soporte es casi nulo para poder disfrutar de la alta definición en vídeo: el mercado de televisiones HDTV es irrisorio, mientras que el soporte HD DVD aún se encuentra casi «en pañales».

El caso más claro es el de Canon, que también lanzó a finales de 2004 el esperado modelo XL2 (la otra cámara probada en este artículo), un producto que aun siendo profesional sigue apostando por el formato DV (Digital Video). Lo que está claro es que la opinión más generalizada es que este avance es el más importante desde que aparecieron las 625 líneas de la televisión actual (esto es, en la década de los 50), más incluso que el propio estándar DV.

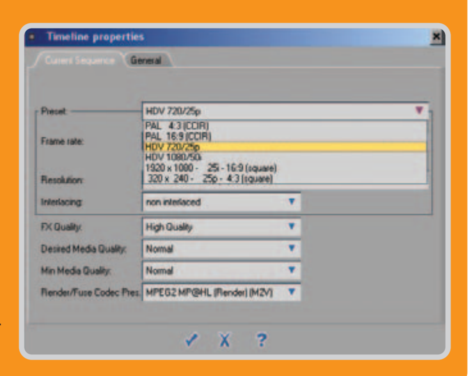


Entresijos del HDV

Aunque son muchas las diferencias entre el vídeo en alta definición y el DV, dos son las que destacan por encima del resto. La primera es la discrepancia en cuanto a resolución, ya que mediante el estándar HDV podremos grabar a 720p o 1.080i, según el modelo de cámara. Estos valores se refieren al número de líneas horizontales que se muestran: la «p» indica que el escaneo es progresivo; es decir, se capturan cuadros completos uno tras otro. Por contra, la «i» identifica a los escaneos entrelazados (*interlaced*), de tal forma que cada cuadro de imagen se compone de dos medios campos con la mitad de la información cada uno. Para entender esto, imaginemos en el primer campo las 540 líneas impares y en el segundo las otras 540 pares. La rápida reproducción de estos campos hace que el ojo humano los contemple como si de una sola imagen se tratara. Las resoluciones habituales de estos modos para las videocámaras HDV serán, por tanto, 1.280 x 720 y 1.440 x 1.080 (respectivamente). Por cierto, como habréis podido notar, hablamos de formato panorámico 16:9, otra de las características del estándar de alta definición de vídeo. En este caso, el píxel es cuadrado mientras que para conseguir, por ejemplo, el formato panorámico en una cámara convencional DV será necesario alargar el píxel horizontalmente, una pequeña trampa que redunda en una pérdida de calidad y deformación de la imagen real. Es lo que ocurre en el caso de las televisiones panorámicas LCD o

¿Qué pasa con el software de edición?

Aun con los problemas que supone editar vídeo en alta definición, un gran número de desarrolladores de software han anunciado soporte para la edición HDV, desde Ulead MediaStudio Pro 7, hasta Apple Final Cut Pro HD, pasando por Pinnacle Liquid Edition 6 y Adobe Premiere Pro. Ya sea mediante *plug-ins* comerciales como Lumière HD; gratuitos, como el que dispone Adobe; o sencillamente mediante actualizaciones de software, estas compañías no han perdido el tiempo a sabiendas del potencial que aporta la alta definición.



Características de las videocámaras analizadas

Fabricante	Canon	Sony
Modelo	DM-XL2	HDR-FX1
Precio en euros, IVA incluido	5.999	4.510,10
Contacto	Canon	Sony
Teléfono	901 301 301	902 402 102
Web	www.canon.es	www.sony.es
Características		
Formato (captura/ cinta)	DV/ MiniDV	HDV y DV/ MiniDV
Número de CCD	3	3
Tamaño del CCD (pulgadas)	1/3	1/3
Formato CCD (*)	4:3 y 16:9	4:3 y 16:9
Píxeles por CCD	800.000	1.120.000
Píxeles efectivos por CCD	550.000	1.070.000
Resolución máxima de salida	920 x 576	1.440 x 1.080
Cuadros por segundo	50i/ 25p	50i
Lentes	Canon 20x L IS	Carl Zeiss Vario-Sonnar T
Zoom óptico	20x	12x
Distancia focal (mm)	3,5 - 49	4,5 - 54,0
Abertura máxima	f1,6	f1,6
Velocidad obturación	1/6 - 16.000	1/4 - 10.000
Tamaño del LCD (pulgadas)	2	3,5
Píxeles LCD	200.000	250.880
Salidas de vídeo analógico	S-Vídeo / Vídeo Compuesto	S-Vídeo / Vídeo Compuesto / Vídeo por componentes
Dimensiones en mm (ancho x alto x profundo)	225 x 220 x 496	736 x 780 x 130
Peso (gramos, sin batería))	3.545	2.000
Autonomía de batería (minutos)	155	125
Calificación		
Valoración	9,5 PC actual	8,4
Calidad/Precio	7,0	6,9

(*) Ambas cámaras utilizan menos píxeles de los totales para capturar con el formato indicado sin necesidad de «estirar» la imagen.



Una vez superado el obstáculo del tanteo del mercado, el número de dispositivos compatibles con HDV se incrementará considerablemente.

plasma, ya que la señal que reciben se encuentra en 4:3 siendo necesario expandir la imagen para ocupar toda la superficie. Con la llegada de la TV digital este defecto se eliminará, ya que la idea es que las operadoras emitan directamente en formato panorámico.

Las dos compañías que actualmente poseen modelos en el mercado, JVC y Sony, se han decantado por la grabación en 720p y 1.080i, respectivamente. La pregunta del millón es ¿cuál de ellos es el idóneo? La respuesta es muy complicada. Cada uno posee fervientes partidarios y detractores, sobre todo en el ámbito del *broadcast*. Por un lado, 1.080i ofrece una resolución mayor y, por ende, imágenes realmente espectaculares y con mas información, aunque la máxima nitidez se consigue en secuencias con poco movimiento. Por el contrario, cuando la imagen es rápida (la clásica película de acción) el entrelazado enturbia la calidad, algo que no ocurre con el escaneo progresivo, mucho más adaptado a este tipo de secuencias. Además, este último permite conseguir un verdadero aspecto cinematográfico. Por otro lado nos encontramos con que la mayoría de televisores digitales suele tener una resolución máxima de 1.280 x 720, con lo que no se aprovecharía el tamaño que proporciona el modo 1.080i (sólo los proyectores de gama alta lo harían). Esto es un hecho, al menos de momento, hasta que la nueva HDTV vea la luz dentro de unos pocos años.

Otra de las grandes diferencias con respecto al DV es la forma en la que se guardan los datos. En la HDTV se trata de compresión MPEG-2, precisamente uno de los problemas a los que se

Especificaciones de los formatos DV y HDV

Formato	DV	HDV (720p)	HDV (1.080i)
Relación aspecto	4:3 (16:9)	16:9	16:9
Formato cinta	MiniDV	MiniDV	MiniDV
Número píxeles	720 x 576	1.280 x 720	1.440 x 1.080
Compresión vídeo	DV	MPEG-2 (MP@H-14)	MPEG-2 (MP@H-14)
Frecuencia muestreo (luminancia)	13,5 MHz	74,25 MHz	55,68 MHz
Formato de muestra	4:2:0	4:2:0	4:2:0
Bitrate después de compresión (vídeo)	25 Mbps	19 Mbps	25 Mbps
Compresión audio	PCM	MPEG-1 audio Layer II	MPEG-1 audio Layer II
Frecuencia muestreo (audio)	48/ 44,1 KHz (2 canales) / 32 Khz (4 canales)	48 KHz	48 KHz
Bitrate después de compresión (audio)	1,5 Mbps	384 Kbps	384 Kbps
Modo de audio	2 canales estéreo / 2 x 2 canales estéreo	2 canales estéreo	2 canales estéreo
Interfaz transferencia	IEEE 1394 (DV)	IEEE 1394 (MPEG-2 TS)	IEEE 1394 (MPEG-2 TS)

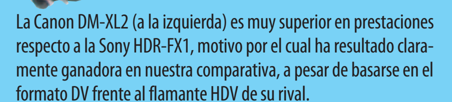
La opinión de PC Actual

Esperando una propuesta más profesional en formato de vídeo en alta definición

La idea de comparar dos modelos que teóricamente son muy distintos y están enfocados a mercados bien diferenciados surgió precisamente al no poder contar con el modelo GR-PD1 de alta definición que JVC comercializa en España (y que tiene características similares a la cámara de Sony analizada). Pero, dentro de lo malo, nos pareció buena idea buscar la relación existente entre lo más potente hoy en día basado en el estándar DV con la gama de consumo HDV. La primera conclusión a la que hemos llegado es que la propuesta de Sony no es tan de consumo como ellos mismos indican, sino que se sitúa a caballo entre un mercado y otro. Precisamente éste es uno de sus puntos débiles, ya que el rango de posibles compradores es relativamente reducido en comparación a los de la Canon XL2, mucho más versátil aun cuando la resolución a la que es capaz de grabar no se acerca ni por asomo a los imponentes 1.440 x 1.080 píxeles. También hemos de tener en cuenta el modo en el que se graban las imágenes, entrelazado o progresivo. La Sony FX1 tiene uno de sus puntos flacos en este sentido, pues, a pesar de que es de lo mejor grabando 50 cuadros entrelazados por segundo, la suavidad del modo progresivo a 25 cuadros de la propuesta presentada por Canon nos parece superior (todavía más cuando también dispone del modo 50i).

Asimismo, es necesario tener en cuenta el bajo número de dispositivos disponibles en nuestros hogares que podrán aprovechar la alta definición, ya sean televisores, unidades ópticas de grabación u ordenadores potentes para la edición. Sin embargo, el HDV es un valor en alza para los próximos tiempos y sin duda alguna comerá muchísimo terreno al estándar DV en cuanto aparezca una mayor variedad de productos. Hemos de valorar que tan sólo existen dos compañías que comercializan estos modelos, pero que en breve serán algunas más, como es el caso de Panasonic, que ya dispone del prototipo P2. Es curioso comprobar cómo esta empresa, que no se encuentra entre los fundadores del consorcio HDV, próximamente lanzará al mercado (si todo transcurre por sus cauces) una o varias cámaras de alta definición. Una mayor competencia, como es habitual en todos los sectores, redundará en precios más asequibles para el usuario final, ya que por el momento son prohibitivos para la mayoría.

En definitiva, el usuario exigente que necesite gran definición de imagen pero no demasiadas prestaciones a la hora de filmar sus vídeos podrá decantarse por el formato HDV, mientras que a otro que esté relacionado con el mundo del *broadcast* y lleve a cabo trabajos tipo reportaje, la cámara que le recomendamos es la Canon XL2. Usuarios con menos perspectivas que éstas, tendrán más que suficiente con cualquier modelo DV de gama media, a ser posible que incorpore tres CCD pero sin necesidad de superar los 1.200 euros en ningún caso, ya que al final terminará por no sacar partido a cámaras superiores.



La Canon DM-XL2 (a la izquierda) es muy superior en prestaciones respecto a la Sony HDR-FX1, motivo por el cual ha resultado claramente ganadora en nuestra comparativa, a pesar de basarse en el formato DV frente al flamante HDV de su rival.

han tenido que enfrentar los desarrolladores de software de edición no lineal de vídeo, ya que esta información se guarda de forma muy distinta a la del estándar Digital Video. A la hora de editar no podremos obtener los datos de cada cuadro de forma independiente, sino que este método se basa en grupos de imágenes (GOP, *Group of Pictures*) comprimidas juntas y por separado del resto. Para conformar la imagen final, es necesario obtener la información de cada uno de los elementos. Este dato deberá tenerlo en cuenta el programa de edición para llevar a cabo cualquier tarea. En el caso de la especificación 720p, los grupos están formados por seis cuadros, mientras que en 1.080i cada grupo se compone de doce.

lo mejor de HDV

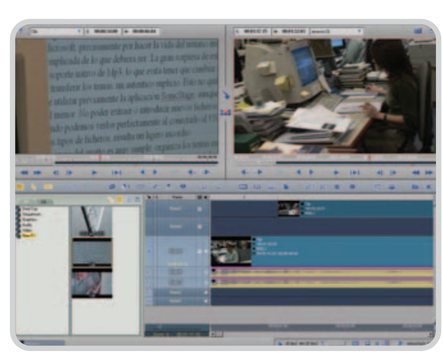
Alta calidad de grabación en términos de resolución. Formato de pantalla panorámico nativo. Utilización del mismo soporte con cintas MiniDV. Reducido tamaño y peso. Se trata de un valor de futuro.

lo peor de HDV

Grandes requerimientos hardware en la edición. Actualmente existen pocos dispositivos que aprovechen este formato. Los precios de los pocos modelos existentes en el mercado son aún prohibitivos. Por el momento, el usuario tipo de estos productos es muy reducido.

Altos requerimientos de hardware

Debido precisamente a que la información se guarda en grupos de imágenes, que deben ser descomprimidos por separado, el ordenador con el que trabajemos en la edición HDV debe ser realmente potente, sobre todo en lo que toca a la memoria, ya que en ella han de cargarse muchos datos. Así, hablaríamos (sin exagerar) de un mínimo de dos «gigas» de RAM y un procesador de al menos 3 GHz para poder movernos por las secuencias de forma fluida. En el momento de introducir varias pistas de vídeo en la edición, la ralentización se multiplicará casi exponencialmente. Otra opción que no requiera desembolso de dinero adicional a la hora de actualizar el equipo pasaría por convertir la alta definición en DV, como es el caso de la cámara FX1 de Sony, capaz de llevar a cabo esta tarea directamente sin necesidad de hacerlo mediante el programa de edición. Según se transfieren los datos al equipo, se codifican en cadenas DV.



La edición de HDV requiere mucha memoria y procesador. Por contra, el tamaño en disco no varía mucho ya que la compresión en MPEG-2 reduce el peso de los archivos (aun cuando tienen más información).

Eso sí, lógicamente perderemos todas las características de este formato. Por otro lado, nos encontramos con el soporte para grabar las secuencias obtenidas, ya estén editadas o directamente tal y como las hemos grabado. Para ello, lógicamente, lo ideal es usar una grabadora DVD, a ser posible de doble capa, para poder guardar las ingentes cantidades de datos a la mayor calidad posible (es decir, en DVD-Vídeo). De lo contrario, terminaremos llenando y saturando los discos duros de nuestro equipo en muy breve plazo de tiempo.

Pablo Fernández Torres

5.999€

Canon DM-XL2

Valoración **9,5**
Calidad/Precio **7,0**



pro

otros precios
Sólo cuerpo: 4.662 euros
formato captura /cinta
DV / MiniDV
CCD
3 de 1/3 de pulgada
píxeles efectivos
550.000
zoom óptico
20x (3,5 - 49 mm)

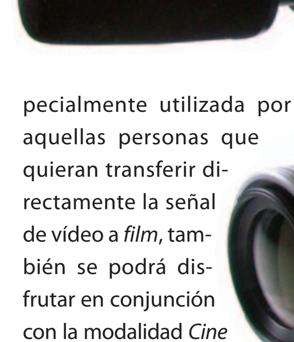
contacto
Canon España
www.canon.es
901 301 301

El nuevo modelo supera con creces a sus antecesoras

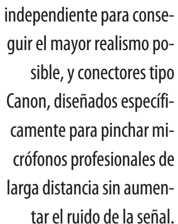
La sucesora natural de la XL1S y esperada con entusiasmo por muchos usuarios semiprofesionales —y, por qué no, profesionales de la televisión— no ha defraudado. Se trata de una máquina extremadamente compacta y elegante, repleta de funciones en toda la superficie del cuerpo. Comenzamos introduciéndonos directamente en el interior de la cámara para hablar de sus tres CCD de 1/3 de pulgada (tamaño que asegura la compatibilidad con lentes de modelos anteriores) y 800.000 píxeles cada uno. Lógicamente no se aprovechan todos, debido a que se eliminan de los bordes para obtener imágenes con una relación de 4:3 o 16:9 reales, sin cortapisas. La primera consigue una resolución de 720 x 576 píxeles, mientras que la segunda aprovecha hasta 920 x 576, consiguiendo el tan de moda formato panorámico.

Ritmos en 50i y 25p

Si bien la anterior característica es importante, más lo es la posibilidad de elegir entre los modos 50i o 25p (50 cuadros entrelazados o 25 de forma progresiva) según convenga. El último es realmente interesante para lograr secuencias que imitan a la perfección las cualidades de imagen que se consiguen en el cine. Ambas funcionalidades, tanto la relación de aspecto como el número de *frames* por segundo, se pueden controlar directamente desde el cuerpo de la cámara (como casi todas las funciones) sin necesidad de pasar por tediosos menús. Las imágenes en modo 25p disfrutan de un realismo y suavidad excelentes, ya que se están obteniendo cuadros enteros no entrelazados. Esta característica, especialmente utilizada por aquellas personas que quieran transferir directamente la señal de vídeo a *film*, también se podrá disfrutar en conjunción con la modalidad *Cine gamma curve*, con lo que se producirá un efecto similar a las prestaciones tonales del formato de 35 mm.



audio con calidad broadcast
La XL2 tampoco se queda atrás el apartado de sonido con conectores y controles propios de las cámaras usadas por los reporteros de TV. Hasta cuatro canales de audio, con niveles que se pueden variar de forma independiente para conseguir el mayor realismo posible, y conectores tipo Canon, diseñados específicamente para pinchar micrófonos profesionales de larga distancia sin aumentar el ruido de la señal.





Su sistema de lentes intercambiables es único en modelos MiniDV.

Intercambio de lentes

Sin duda la particularidad más destacada de esta cámara, que la diferencia claramente del resto —por el momento, es la única MiniDV que lo ofrece — es el sistema de intercambio de lentes, compatible con la montura XL (y por tanto con los objetivos disponibles para los modelos anteriores XL1 y XL1S). Tal vez este detalle no parezca demasiado atractivo en un principio, pero tan sólo tendremos que preguntar a cualquier profesional para darnos cuenta de que es ésta, precisamente, la funcionalidad que muchos necesitan para llevar a cabo trabajos de tipo profesional, toda vez que no es igual grabar en una habitación que en entornos abiertos y con cambios drásticos de iluminación.

El objetivo que incorpora de serie es el nuevo L IS 20x, cuyo tamaño es ligeramente superior al del anterior modelo (de 16x) y además incluye elementos de fluorita que aportan una mejor resolución y exactitud de color. El estabilizador de imagen, también óptico (como no podía ser de otra forma), es del tipo VAP (siglas procedentes del inglés *Vari-Angle Prism*), lo que permite no perder prácticamente calidad, aunque no sea aconsejable utilizarlo, entre otras situaciones, cuando la cámara se encuentra apoyada en un trípode.



lo mejor
Su diseño modular permite aprovechar accesorios opcionales (bien sean de Canon o de terceros) como las lentes. El control total de la imagen tampoco tiene desperdicio

lo peor
Aunque cada vez menos, las grandes firmas audiovisuales se resisten todavía a dar el salto a este tipo de cámaras, aun cuando los costes se reducen exponencialmente (que no la calidad de imagen)

cuidado diseño
El cuerpo de la XL no tiene desperdicio: es funcional y repleto de botones para un control total de la imagen, a semejanza de los modelos profesionales de televisión para reportaje (más conocidos como cámaras ENG).

4.510,10€

Sony HDR-FX1

Valoración 8,4
Calidad/Precio 6,9

pro

formato captura /cinta
HDV / Mini DV
CCD
3 de 1/3 de pulgada
píxeles efectivos
1.070.000
zoom óptico
12x (4,5 - 54,0 mm)

contacto
Sony España
www.sony.es
902 402 102

La alta definición llega al usuario de consumo exigente o semiprofesional

La verdad es que es difícil situar exactamente este flamante modelo HDV en un sector determinado del mercado. Quizá podríamos usar el término anglosajón *prosumer* (o «consumidor profesional»), un término medio que bajo nuestro punto de vista es ciertamente limitado. Esta cámara es demasiado para un usuario de a pie, pero casi un «juguete» para ser utilizada en *broadcast*, esto es, televisión. De hecho, da la impresión de que han sido los propios desarrolladores los que la han limitado, sobre todo por no aportarle la capacidad de grabar en modo progresivo. Y es que sólo es capaz de almacenar los cuadros mediante el método entrelazado, seguramente debido a una reducción de costes y pensando en que, simplemente, sus usuarios no van a necesitar este modo de grabación ya que con el que se incluye (50i) es más que suficiente.

1.080 líneas contra 625

Algunos piensan que el HDV es el avance tecnológico más importante en el ámbito audiovisual desde la década de los 50 y comienzos de los 60. En términos de tamaño de imagen, la propuesta de Sony es muy superior a cualquier otro modelo que grabe en cintas MiniDV. Es capaz de capturar imágenes entrelazadas a una resolución total de 1.440 x 1.080, muy superior a la del DV convencional, que es de 720 x 576. Asimismo, es de las pocas (la única que tengamos constancia) cuyos CCD tienen formato panorámico 16:9 nativo, que por otro lado es el definido junto al estándar HDV. Hemos de decir también que siempre podremos cambiar a modo DV y, consiguientemente, utilizar la relación 4:3, que también se consigue (paradójicamente) de forma nativa a costa de descartar píxeles. No obstante, y debido a que tampoco en este formato se logran secuencias en modo progresivo, lo ideal es grabar a la máxima resolución posible, ya que siempre podremos reducirla posteriormente.

De hecho, ésta es otra de las peculiaridades de la FX1: convertir en tiempo real las secuencias tomadas en 1.080i a DV y transferirlas al PC como si de una cámara convencional se tratara; sin pérdida de calidad alguna (más bien al contrario) y manteniendo algunas propiedades, como un mayor nivel de detalle que en condiciones normales. Grabar en un modo u otro se selecciona desde el menú principal, aunque no hubiera estado de más incluir un botón de acceso directo desde el cuerpo de la cámara.

Y hablando del cuerpo, es el momento perfecto para hacer hincapié en algunas de las funciones más importantes que se incorporan en él. Tanto el *zoom* como el enfoque se pueden situar en modo manual con anillos para un mayor control. Asimismo, encontramos otros mandos como los niveles de ganancia, balance de blancos o velocidad de obturación, parámetros que indican que esta cámara no es precisamente «de consumo». También nos ha llamado la atención la funcionalidad de enfoque extendido que, mediante un botón situado cerca del control de *zoom*, nos permite acercarnos o alejarnos a la imagen de forma instantánea.



En cuanto a las lentes, como no podía ser de otra manera son de la afamada firma Zeiss, y aportan doce aumentos ópticos y un excelente ángulo panorámico que imita a la perfección las imágenes tomadas en cine. Otro de los elementos destacables es el excelente visor LCD (situado en esta ocasión en la parte superior de la cámara y que guarda los distintos botones de control en modo reproducción) de 3,5 «inmensas» pulgadas y más de 250.000 píxeles, también con formato panorámico, íntimamente relacionado con la imagen obtenida por los CCD. En cuanto al audio, nada que objetar gracias a su control de ganancia automática o manual y la posibilidad de grabar hasta cuatro canales a 32 KHz a 12 bits, aunque lo ideal es hacerlo con la mitad a 48 KHz y16 bits.

lo mejor
Preparada para la TV de alta definición (HDTV) que llega gracias a su increíble resolución

lo peor
No dispone de modo de grabación progresiva real, sino que guarda dos campos por cada cuadro, lo que limita considerablemente sus trabajos en ámbitos semiprofesionales



funciones avanzadas
El modo *zebra*, típico de cámaras profesionales, muestra en el visor (cuando no se está grabando) aquellas imágenes que pueden contener motivos saturados, con lo que podremos variar los niveles para mejorar defectos en el momento de la toma.

anillos de control
El sistema manual de enfoque y *zoom* funciona con una gran exactitud e increíble suavidad, lo que permite poder aprovechar esta funcionalidad hasta la saciedad, al contrario de lo que ocurre en otros modelos.



El 8 es la apuesta ganadora



Netscape 8, Opera 8, Firefox 1.0.2, Internet Explorer 6 y Safari 1.2 bajo nuestra lupa

Por fin a finales de marzo apareció la *beta* 8 de Netscape que esperaban millones de usuarios con impaciencia y que ha venido a dar la vuelta una vez más al mercado de los navegadores con características como navegación con pestañas, más seguridad y protección frente a *phising*, *spyware* y código malicioso.

Un poco de historia. Netscape fue fundada hace 10 años por los creadores del pionero Mosaic, alcanzando cuotas en sus mejores años de hasta el 80% del mercado de navegadores. Pero Microsoft consiguió dar de nuevo un vuelco al pastel, copando hasta el 90% del sector con su Internet Explorer, incluido «de serie» en el sistema operativo Windows. Pero desde la llegada de Firefox (Mozilla), con más de 20 millones de descargas desde el pasado noviembre, los números de IE han descendido lenta pero progresivamente.

La principal razón de ser de la versión 8 de Netscape va a ser paliar el principal defecto del navegador de Microsoft: la seguridad. Esta estrategia no es nada nueva ya que era la principal arma con la que cuenta su anterior «alternativa», Firefox. Sin ir mas lejos, la compañía de Redmond ha anunciado que la nueva versión de su Internet Explorer, la 7, necesitará como base de refuerzo el restrictivo Service Pack 2 de Windows XP y tendrá como principales novedades herramientas contra el *spyware*, el *phising* y demás agujeros de seguridad. Por todo esto, America Online pretende apuntarse un tanto al lanzar antes que nadie el navegador definitivo, seguro, estable y multiplataforma.

La decisión de AOL es cuando menos sorprendente. Más aún teniendo en cuenta que la compañía americana dejó escapar a gran cantidad de programadores del «viejo» Netscape. Además, el lavado de cara no va a ser sólo para el navegador, sino para todo el portal al completo. Aunque en un principio se rumoreaban fechas de lanzamiento entre diciembre y enero, lo cierto es que a finales de febrero aún seguía sin haber nada en claro.

¿Pero dónde está la clave de todos los competidores que le están saliendo ahora a Internet Explorer? Pues una de las principales razones es que lleva varios años sin disfrutar de una nueva versión completa, lo que ha permitido la proliferación de navegadores alternativos como el mencionado Firefox, el alternativo Opera y el Safari de Apple.

El más esperado

Netscape 8 Beta. Una de las novedades más destacadas de N8 es la navegación con «pestañas» (*tabbed browsing*), con la que se pueden tener abiertas varias páginas en la misma ventana, accediendo a todas ellas a través de cómodas etiquetas. También podremos disfrutar del control de sitios (*site*

Con qué navegador me quedo

¿Sinceramente? ¡Con todos! Os recomendamos encarecidamente que, si tenéis una plataforma adecuada, como Windows o Mac OS X (en este caso, podremos probar hasta Safari), en la que podáis tener todos instalados, probéis la experiencia. Hemos estado un tiempo usando los cuatro a la vez (Firefox, Internet Explorer, Netscape y Opera; obviamente, Safari tuvimos que probarlo en un Mac) y es una gozada comprobar las diferencias entre ellos. De hecho, es una forma de navegar de manera «temática» ya que podemos usar Firefox para páginas de programación, Netscape para ocio, Opera para el correo web e IE para cosas de trabajo, por ejemplo. Así, sabremos cuál nos gusta y cuál no. Y qué decir que cuando nos topemos con una página que no se visualice bien en uno, podremos probar en otro a ver qué tal.

De todas formas, nos gusta mucho el buscador de Firefox y Netcape. ¿Por qué? Porque se queda incrustado en la parte inferior de la ventana y según vamos escribiendo el término de la búsqueda ya nos dice si está o no en la página actual. Si no está, se pone de color rojo y emite un pitido para indicarnos que no perdamos el tiempo buscando el resto. Además, el término se queda ahí para el resto de las páginas por las que naveguemos.

Si nos tuviéramos que quedar con uno, ese sería Netscape. Esta versión 8 es realmente prometedora. Si nos gusta tanto la *beta*, no sabemos qué pasará con la versión definitiva. Lo que sí esta claro es que Microsoft es el que más tiene que perder en la batalla de los navegadores. Mientras tanto, Firefox ya ha anunciado la versión 1.1, que aún se va a retrasar unos meses. Por otro lado, Mozilla ha puesto el ojo en conseguir acuerdos con los principales fabricantes para incluir su navegador de serie (punto clave en el éxito que ha tenido Internet Explorer).

Características de los navegadores de Internet

Fabricante	Apple	Microsoft	Mozilla	Netscape	Opera
Producto	Safari 1.2	Internet Explorer 6.0 SP2	Firefox 1.0.2	Netscape 8 Beta	Opera 8 *beta* 3
Precio en euros, IVA incl.	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	34 (gratuito con publicidad)
Web	www.apple.com/safari	www.microsoft.com/windows/ie_intl/es	www.mozilla.org/products/firefox	www.netscape.com	www.opera.com
Idioma	Español	Español	Español	Inglés (*)	Inglés (*)
Plataforma	Mac OS X	Windows, Mac OS X(IE5.1)	Linux, Windows, Mac OS X	Windows	Windows, Solaris, QNX, OS/2, Mac OS X, Linux, FreeBSD, BeOS, dispositvos móviles
Windows	No	Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003	Windows 98, Me, NT, 2000, XP, Server 2003	Windows 98, Me, 2000, XP	Windows 95, 98, Me, NT, 2000, XP
Características					
Pestañas	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Publicidad	No	No	No	No	Sí
Motor Iexplorer	No	Sí	No	Sí	No
Antipop-ups	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Abrir pop-ups en pestaña	No	No	No	Sí	No
Requisitos técnicos	Equipo que corra Mac OS X	CPU 66 MHz, RAM 32 Mbytes, disco duro 12 Mbytes	CPU 233 MHz, RAM 64 Mbytes, disco duro 52 Mbytes	CPU 233 MHz, RAM 64 Mbytes, disco duro 35 Mbytes	CPU 100 MHz, RAM 16 Mbytes, disco duro 9 Mbytes
Cliente de correo	No	No	No	No	Sí
Gestor de contraseñas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Favoritos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Historial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Skins	No	No	No	No	Sí
Tamaño ejecutable	N.D.	Hasta 76 Mbytes	4,7 Mbytes	10,7 Mbytes	3,5 Mbytes
Consola JavaScript, CSS	No	No	Sí	Sólo JavaScript	Sólo JavaScript y Java
Búsquedas palabra clave	No	No	Sí	No	No
Buscador integrado	Google	MSN	Google	Netscape	Google
Formularios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
IRC Chat	No	No	No	No	Sí
Seguridad	128 bits SSL 3.0 TLS 1.0	128 bits SSL 3.0 TLS 1.0	128 bits SSL 3.0 TLS 1.0	128 bits SSL 3.0 TLS 1.0	128 bits SSL 3.0 TLS 1.0
RSS	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Control de cookies	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Gestión de certificados	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control por voz	No	No	No	No	Sí

(*) En español cuando salga la versión definitiva

controls), lo que hará a Netscape más seguro que su competencia al clasificar las web en varias categorías, desde inseguras (por apa-



El portal de Netscape también ha sufrido una profunda renovación.

recer en listas negras) a «de confianza». Asimismo, se ha potenciado el control de las cada vez más numerosas barras de herramientas con un novedoso sistema *multi-bar*. En cuanto al asunto de rellenado de formularios y contraseñas, el nuevo Netscape intenta conseguir que éste sea totalmente automático. Por último, también se ha mejorado el contenido *live* con facilidad para ver animaciones, noticias y vídeos, u oír música sin cambiar de ventana. Pero sin duda la novedad más significativa es la inclusión del motor de Internet Explorer, lo que permite visualizar cualquier página como si se tratara de este navegador, en el caso de que haya problemas al mostrarla con el motor de Netscape.

Ya dijimos que la vulnerabilidad de Internet Explorer, particularmente en materia de seguridad, ha envalentonado a la competencia, Netscape incluida, haciendo de la seguridad su frente de batalla. Por ejemplo, el navegador de AOL está en negociaciones con varias compañías de seguridad para dotarse con listas actualizadas de sitios que proporcionen *spyware*, técnicas *phising* o cualquier tipo de código hostil.

Cuando alguien intente acceder a una de estas web a través de Netscape 8, el navegador le avisará mediante ventanas del peligro inminente, desactivando tecnologías peligrosas como ActiveX, *scripting* o *cookies*. Por otro lado, cuando visitemos algún sitio inocuo, se mostrará un icono verde, así como si el sitio es



Aunque ha recibido algunas críticas, la interfaz del nuevo Netscape 8 convence por su funcionalidad y diseño.

desconocido veremos uno amarillo. En el caso de técnicas de *phishing* (con las que montan webs paralelas de bancos y compras *online* que parecen las auténticas y que persiguen capturar nuestras tarjetas de crédito y números de cuenta), Netscape no será el primero en ofrecer métodos de protección. Deepnet Explorer (basado en el motor de Internet Explorer) lanzó su propio navegador recientemente, con un fuerte componente anti *phishing*. Sin embargo, ésta será una de las partes más diferentes frente a su competencia, incluyendo Firefox, frente al cual tendrá que competir inevitablemente para llevarse parte de la cuota de mercado.

El clásico

Internet Explorer 6 SP2. Lejos queda ya el año 2000 cuando Internet Explorer 5 era el mejor navegador del mercado. Mostraba eficazmente cualquier página, tenía una interfaz agradable y era bastante rápido. La versión 6 fue lanzada poco después, con algunas mejoras, pero iniciando lo que sería el principio del fin. En la actualidad el motor del popular navegador de Microsoft tiene fama de tener muchos fallos y ser bastante poco fiable y seguro. Esto viene motivado por sus clásicos problemas con las especificaciones más modernas de CSS, como la versión 2.

Pero no nos engañemos. A pesar de este declive, su dominio continúa siendo incontestable. Con la inclusión del Service Pack 2, este «vapuleado» navegador ha ganado varios enteros. Se redujeron las ventanas emergentes, se proporcionó protección frente a descargas dañinas, se creo un nuevo espacio para controlar y administrar todas las barras y complementos instalados (que últimamente estaban descontrolados), se impidieron las secuencias de comandos que cambiaban el tamaño y la ubicación de ventanas. En general, lo que antes se instalaba por defecto, ahora siempre se pregunta al usuario si quiere o no.

En todo caso, lo que esperamos los usuarios con impaciencia es que la primera *beta* de la versión 7 vea la luz en verano. Irá en la misma línea que el Service Pack 2 pero avanzando aún más en la defensa de los usuarios frente a amenazas de tipo *phishing* y frente a código malicioso y *spyware*. Pero esto no es nada nuevo. Microsoft ya había anunciado que la próxima versión de su navegador sería así. La novedad es la fecha de lanzamiento, antes de la salida al mercado del sucesor de XP, Longhorn. De esta forma, los usuarios de Windows XP SP2 van a poder disfrutar de IE7 sin necesidad de cambiar de sistema operativo.

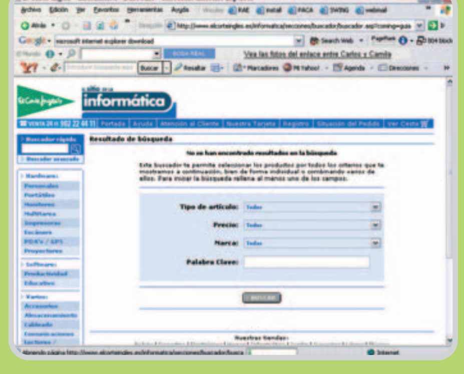
Parece obvio que las prisas son fruto de lo fuerte que está pujando Firefox, a lo que hay

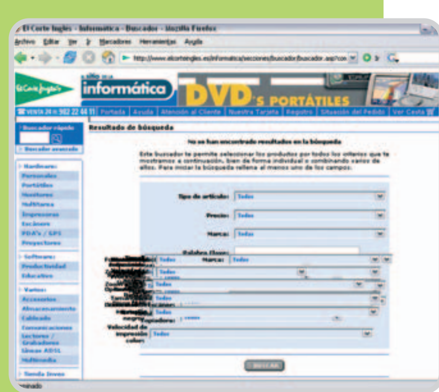


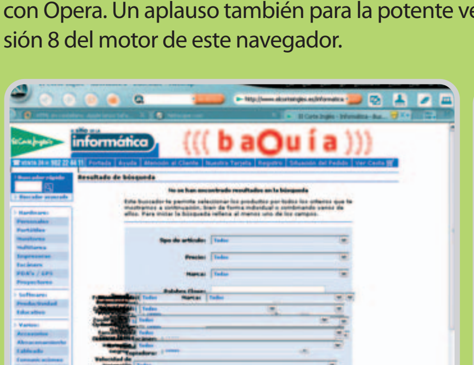
A pesar de las críticas y el descenso de la cuota, es innegable la hegemonía de Internet Explorer, que puede recuperarse con la versión 7 que Microsoft espera lanzar este verano.

Netscape, ahora sí, compatible 100%

Para comprobar la tan famosa incorporación del motor de IE a Netscape, hemos querido realizar una prueba definitiva. Hemos buscando una página (*www.elcorteingles.es*) que se visualiza mal con Netscape y Firefox, pero perfectamente con Internet Explorer. A continuación, hemos cambiado en Netscape el motor (haciendo clic con el botón derecho en cualquier lugar de la página y seleccionando *Visualizar como Internet Explorer*) y *voilà!* la página se ha vuelto a generar correctamente, por lo que el invento funciona. Lo más curioso es que esta página problemática se ve perfectamente con Opera. Un aplauso también para la potente versión 8 del motor de este navegador.











Lo bueno y lo malo de los cinco navegadores analizados

Lo mejor				
Safari	**Internet Explorer 6 SP2**	**Firefox 1.0.2**	**Netscape 8 beta**	**Opera 8 beta 3**
Pestañas	Muchas páginas optimizadas para él	Pestañas	Pestañas	Pestañas
Barra buscador Google	No tiene publicidad	Barra buscador Google	Antipop-up	Barra buscador Google
Antipop-up	Antipop-up	Antipop-up	Botón «nueva pestaña»	Interfaz y botones muy vistosos
Soporte para autenticación		No tiene publicidad	Permite ver páginas como si fuera IE	Versiones para escritorio y dispositivos móviles
Encriptación de 128 bits		Botones atractivos	No tiene publicidad	Muy rápido
Capacidad para continuar descargas interrumpidas		Rápido	Interfaz muy lograda y funcional	
			Los pop-up permitidos se abren en una pestaña	

Lo peor				
Safari	**Internet Explorer 6 SP2**	**Firefox 1.0.2**	**Netscape 8 beta**	**Opera 8 beta 3**
Exclusivo para Mac	No tiene pestañas	Sin botón de «nueva pestaña»	Barra de buscador de Netscape	Barra de publicidad
Algunos sitios web no funcionan con este navegador	Interfaz monótona	Algún problema con páginas optimizadas para IE	Que sea *beta* y que por ahora sólo esté en inglés	Algún problema con páginas optimizadas para IE
	El más lento de todos (penaliza a los PC antiguos)	Interfaz sosa	De momento, sólo para Windows	Que sea *beta* y que por ahora sólo esté en inglés
			Su ejecutable es el doble de grande que el de Firefox	

que sumar que ahora, por si fuera poco, no se le ocurre otra cosa a AOL que resucitar Netscape con una esperanzadora versión. Sin duda, Microsoft ha reaccionado. Lo cierto es que los ataques de ingeniería social esta revolucionando el sector. De hecho, los chicos de Bill Gates ya lanzaron hace semanas un software *antispyware* en versión *beta* que curiosamente caduca este verano, por lo que es posible que se integre directamente con la nueva versión de Explorer. Y aunque hay detractores de que la base de partida sea SP2, lo cierto es que el famoso *pack* de Microsoft para XP ya está cerca de los 200 millones de descargas.

El bueno

Firefox 1.0.2. El segundo navegador más pequeño (4,7 Mbytes) después de Opera no necesita muchas presentaciones. Es la gran alternativa a Internet Explorer y ahora su corta hegemonía corre peligro por las nuevas versiones 8 de Opera y Netscape. Al igual que estos dos últimos, cuenta con navegación por pestañas, lo que permite ver varias webs al mismo tiempo en una sola ventana. Eso sí, echamos en falta un icono de creación de nuevas *tabs*, ya que la única forma es mediante un atajo de teclado (*Crtl + T*).

Dispone de un sistema *antipop-up* y se vanagloria se ser el más seguro del mercado. Un pequeño detalle que no nos gusta es que tanto Firefox como Netscape guardan por defecto todos los archivos que nos bajamos en el escritorio, sin dar opción a guardarlos en ningún directorio. Esto lo hacen por «comodidad», para tener los archivos a mano, pero dado el volumen de iconos y documentos del escritorio de la mayoría de los usuarios, no pensamos que sea una idea acertada. Al menos tendrían que dar opción a guardarlos en otra parte. Menos mal que en *Herramientas/Preferencias/Descargas/Carpeta de descargas* se puede cambiar este comportamiento.

Con todas las amenazas que circulan por la Red, las nuevas versiones de los navegadores hacen especial hincapié en todo lo relacionado con la seguridad y la protección frente a código malicioso

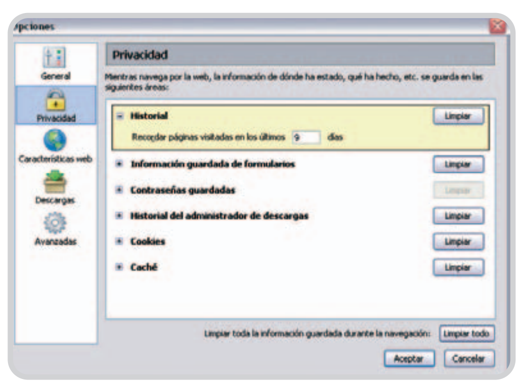


Gracias al administrador de complementos, se puede controlar perfectamente lo que está o deja de estar instalado en Internet Explorer 6 SP2.



Casi todos los usuarios que pierde Internet Explorer se los lleva Firefox.

Eso sí, quizá sea uno de los preferidos de los desarrolladores gracias al conjunto de herramientas para este sector que incluye, como por ejemplo una potente consola (con *warnings* y errores) de CSS y JavaScript, así como un inspector de documentos que da información detallada sobre cualquier página. En otro orden de cosas, no podemos olvidar una característica que es única en Firefox: la posibilidad de añadir palabras claves a búsquedas. Nos explicamos. Si por ejemplo entramos a menudo en ebay.es y buscamos productos metiendo datos en la casilla *Buscar* de la página de inicio, podemos hacer clic con el botón derecho dentro de la misma y seleccionar *Añadir palabra clave para esta búsqueda*. Introducimos «ebay» y ya podremos hacer búsquedas más fácilmente sin tener que ir a ebay.es,



Firefox presume de ser uno de los navegadores más personalizables y configurables de todos.

tan sólo poniendo la palabra clave seguida del objeto buscado en la barra de direcciones de Firefox, como por ejemplo «ebay motorola».

La sorpresa

Opera 8 Beta 3. Quizá la característica más llamativa de este navegador sea su amplio soporte para todo tipo de plataformas: Windows, Mac, Linux, FreeBSD, Solaris, OS/2 y QNX. Pero la cosa no acaba aquí ya que soporta infinidad de dispositivos móviles: Nokia, Sony Ericsson, Windows Mobile, Siemens, Samsung, Panasonic, Sendo y Psion. También conocido como Opera «el Rápido», tiene fama de ser el más veloz de todos los existentes, tanto a la hora de cargar una página como cuando se arranca de cero. También es curioso que se trate de la única versión de «pago». Bueno, realmente se puede usar gratuitamente pero nos tenemos que aguantar con una barra de publicidad en la parte superior. Para quitarla hay que pagar 34 euros. Además entraremos en el selecto grupo del «soporte *Premium*».



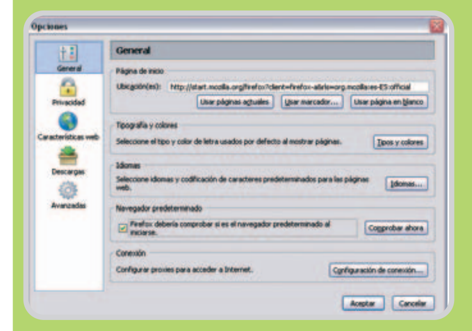
La rapidez y la sencillez de uso son las cartas de presentación del pequeño pero matón Opera.

Entre sus detalles más interesante podemos destacar su sistema *antipop-up*, la navegación por pestañas, el buscador Google integrado y la seguridad avanzada con protección frente a *adware*, *spyware*, virus y cualquier tipo de código malicioso. Asimismo, cuenta con *skins* para cambiar su apariencia en cualquier momento, así como con un cliente de IRC. Por si fuera poco, cuenta con un cliente de correo POP/IMAP integrado con posibilidad de gestionar *news* y listas de correo. A nosotros las características que más nos gustan de este «pequeño» navegador son su reducido tamaño y su función de «auto-ajuste», que aumenta o disminuye el tamaño de la ventana de-

Cómo poner un navegador por defecto

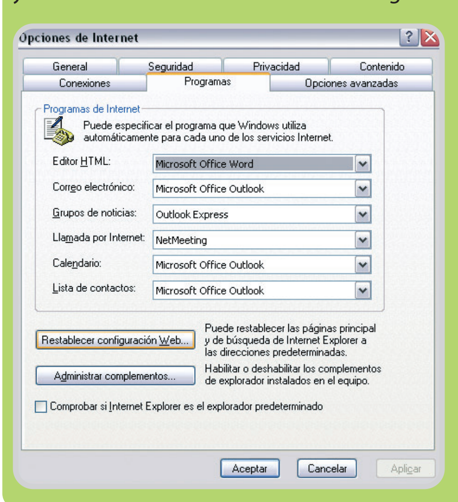
Windows viene con Internet Explorer como navegador por defecto (hasta aquí ninguna sorpresa). Cuando hacemos clic en un *link* HTTP, tanto si está en un documento, en un mensaje de correo electrónico o en el Messenger, Windows usa IE por defecto para cargar y mostrar la página web correspondiente. En el caso de que tengamos otros navegadores instalados, puede que queramos pasar de uno a otro como navegador predeterminado de nuestro sistema. En cada versión tendremos que hacer lo siguiente:

Firefox: Si queremos que éste sea nuestra navegador por defecto, tendremos que irnos a *Herramientas/Preferencias*, seleccionar el icono *General* del panel de la izquierda y por último hacer clic en *Firefox debería comprobar*



si es el navegador predeterminado al iniciarse. A continuación seleccionamos *Comprobar ahora* y contestamos que sí para hacer el cambio efectivo.

Internet Explorer: Seleccionamos *Herramientas/Opciones de Internet/Programas* y hacemos clic en *Restablecer configuración web*. La siguiente ventana nos dirá si queremos restablecer la página inicial, a lo que responderemos que no. En el caso de que queramos que se nos avise si algún otro navegador intenta cambiar este valor, tendremos que hacer clic en la casilla *Comprobar si Internet Explorer es el navegador predeterminado*.

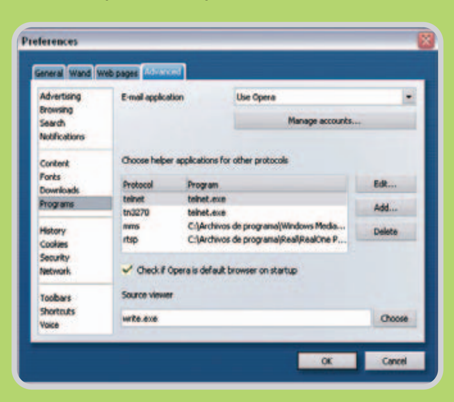


Netscape: En el caso de este navegador, nos dirigimos a *Tools/Options/General* y nos situamos en la parte inferior, donde pone



Default Browser para, a continuación, hacer clic en la casilla *Netscape should check to see if it is the default browser when starting*. Para más seguridad, también podremos hacer una comprobación en el momento seleccionando *Check Now*.

Opera: Por último, en Opera esta opción está un poco más escondida. Primero deberemos ir a *Tools/Preferences/Advanced*. Una vez allí nos dirigimos a *Programs* en el menú de la izquierda y hacemos clic en la casilla *Check if Opera is default browser on startup*. La siguiente vez que arranquemos este navegador, nos preguntará si queremos ponerlo como «explorador» por defecto.





Opera está disponible para una ingente cantidad de dispositivos móviles, ya sean teléfonos inteligentes o PDA.

Navegando por aguas turbulentas

Marzo 1993. Marc Andreessen anuncia el navegador Mosaic, programado en colaboración con colegas de la Universidad de Illinois y el National Center for Supercomputing Applications.

Mediados de 1994. Jim Clark y Marc Andreessen fundan la Mosaic Communications (más tarde Netscape).

Octubre 1994. La primera *beta* del navegador Netscape ve la luz.

Noviembre 1994. Mosaic Communications se renombra a sí misma como Netscape Communications después de una dura batalla legal.

Agosto 1995. Netscape sale a bolsa a 28 dólares por acción. Termina el día con una espectacular subida a 58 dólares.

Agosto 1996. Los abogados de Netscape demandan a Microsoft ante el Departamento de Justicia de EEUU.

Octubre 1997. El Departamento de Justicia acusa a Microsoft de violar los términos del acuerdo de 1995.

Enero 1998. Netscape crea Mozilla.org y anuncia un nuevo navegador libre que será *open source*.

Noviembre 1998. America Online entra en liza y compra Netscape por 4.200 millones de dólares.

Abril 2000. Un juzgado federal acusa a Microsoft de monopolio del mercado de navegadores.

Mayo 2003. AOL acuerda continuar usando Internet Explorer y reclama a Microsoft 750 millones de dólares.

Julio 2003. Se crea la *Mozilla Foundation* y AOL coloca a Mozilla como una fundación independiente.

Septiembre 2004. Mozilla lanza el navegador Firefox 1.0.

pendiendo de la web que visitemos para evitar el uso del *scroll*. Por otra parte no podemos olvidar su amplio soporte de las tecnologías más recientes que se pueden ver por la Web como CSS2, HTML4, XHTML1, HTTP1.1, DOM2, JavaScript, PNG y Unicode.

El exclusivo

Apple Safari 1.2. El navegador por defecto de Mac OS X se jacta de ser el más rápido en su plataforma. Safari ha superado con creces a Internet Explorer como el navegador preferido por los usuarios de Mac OS X, debido a la falta de actualización del producto de Microsoft (además, la compañía de Redmond, de hecho, ha indicado que no volverá a sacar más versiones del mismo para «la manzana»).

Entre las nuevas características destacan una compatibilidad mejorada con infinidad de páginas web, soporte para autenticación a través de certificado personal, uso de todo el teclado para navegar, capacidad para continuar con descargas previamente interrumpidas y soporte de LiveConnect, para comunicación entre *applets* Javascript y Java. Además, usa encriptación de 128 bits cuando se accede a sitios seguros y su motor es



No se cumple lo de que «en casa del herrero cuchillo de palo», ya que Safari es el navegador más rápido en Mac OS X.

open source, lo que le permite «dibujar» KHTML y KJS a través del proyecto KDE. Asimismo, incorpora Google como buscador incrustado y predeterminado, y cómo no, cuenta con navegación por pestañas. Por otro lado, hay que destacar su software *anti-pop-ups* y su precisión a la hora de usar los últimos estándares de Internet como HTML, XML, XHTML, DOM, CSS, JavaScript y Java.

Por otro lado, el único software que no presentó problemas a lo largo del año pasado, según Symantec, fue Safari. Internet fue

En espera de la versión 7 de Internet Explorer que Microsoft lanzará este verano, el navegador de la gente de Bill Gates ha perdido muchos usuarios debido principalmente al empuje de Firefox

víctima de múltiples ataques de virus del tipo troyano, así como de una escalada sin precedente en el número de correos basura recibidos por usuarios a todo lo largo y ancho del globo, además de la aparición del fenómeno de *phishing*, así como de gusanos que comenzaron a esparcirse vía programas de mensajería instantánea. IE fue, sin duda, el navegador más afectado por este incremento en la cantidad y virulencia de los ataques informáticos, en gran medida porque



A pesar de que Internet Explorer contaba con una buena versión para Mac, Microsoft anunció hace tiempo que no seguiría desarrollando para esta plataforma.

los ataques de los *hackers* en la Red se dirigen con mayor regularidad a las vulnerabilidades del navegador del multimillonario Bill Gates, al ser éste el más utilizado en el mundo. Sin embargo, el crecimiento del navegador Firefox ha llevado a los «piratas informáticos» a desviar su atención hacia éste.

Sin olvidarnos de este aspecto, lo cierto es que la última versión del Safari parece invencible en cuanto a velocidad en su terreno, Mac. Incluso por encima de Opera. No podía ser de otra forma si pensamos que se lanzó como un navegador específico y optimizado para el sistema operativo de la manzanita. A esto hay que añadir el conseguido estilo visual a lo Mac OS X, que se verá potenciado con la nueva versión Tiger. Lástima que Apple no libere el código y podamos disfrutarlo en Windows o Linux, una pena.

Daniel G. Ríos

Uno para todos y todos para uno

La conmutación KVM es la mejor manera de controlar varios PC desde los mismos periféricos

La implementación de un sistema de control KVM en una empresa no hace otra cosa que permitir una organización y gestión de varias máquinas de forma eficaz. Esto mismo aplicado a entornos SoHo se convierte en una excelente manera de economizar hardware a la vez que se reduce el espacio físico ocupado por éste. Revisamos ambas propuestas en las siguientes páginas.

El crecimiento de los sistemas informáticos no pasa inadvertido para ningún administrador de red. Donde antes había un solitario servidor, ahora se pueden encontrar varios ordenadores con funciones bien diferenciadas, por ejemplo, haciendo las labores de NAS, de controlador de dominio, como gestor de bases de datos de alguna aplicación o trabajando como sistema de *backup*. De la misma manera, en el ámbito doméstico muchos usuarios se resisten a deshacerse de su antigua máquina, para la que aún encuentran alguna utilidad. En cualquiera de estos casos, la conmutación KVM (*Keyboard*, *Monitor*, *Mouse*) cumple un papel que no resulta estrictamente necesario pero sí bastante cómodo y fiable para la gestión de dichos ordenadores de forma centralizada desde un único conjunto de periféricos. Para que realmente se cumpla el concepto de fiabilidad, la tecnología del *switch* KVM debe estar en condiciones de poder actuar sobre la máquina con control total, es decir, que la emulación del conmutador permita operar como si los periféricos estuvieran directamente conectados al ordenador desde el que se trabaja en cada momento. Una buena parte de los PC tienen la BIOS configurada de manera que, si no se detecta el teclado o el ratón, no se lleva a cabo el proceso de arranque del PC. Tiene que ser precisamente el *switch* el que emule la respuesta que espera recibir el ordenador cuando hace la petición al hardware conectado.

De lo sencillo a lo profesional

Acertar con el conmutador que mejor se ajusta a nuestras necesidades pasa por conocer las posibilidades que presta cada uno. Haciendo una clasificación básica, en primer lugar nos encontramos los *switches* más elementales y sencillos orientados al mercado doméstico o SoHo. Estos dispositivos son, por regla general, bastante fáciles de instalar y manejar. La conmutación se reduce a pulsar sobre el botón del propio aparato o al empleo de las conocidas como *hotkeys* o combinación de teclas. Otro de los puntos a

La importancia de usar el cable correcto

Partimos de la base de que para el uso de un *switch* KVM es necesario el empleo de varios cables. Por un lado, es indispensable el que conecta la consola con el conmutador. Según el sistema operativo que gobierne la máquina desde la que controlamos o que pretendemos controlar, será necesario utilizar una clase de cable u otra, ya que difieren en cuanto al tipo de puertos. La conexión a máquinas Sun o Mac requiere cableado distinto al de Windows, por ejemplo.

Para los conmutadores con acceso a través de IP también es necesario un cable de categoría 5 para dar salida al KVM a la red. Aprovechando las bondades de este hilo, también podemos encontrar unos extensores de la mano de Daxten (*www.dakotacomputer.es*) que permiten llevar el control del *switch* a 300 metros. Consisten en dos unidades con puertos PS/2 y VGA que se conectan a los periféricos y al conmutador respectivamente, entre ellos se puede «tirar» cable de red para llevar a cierta distancia la consola desde la que se gestionará el control de las máquinas.

En otro orden de cosas, podemos encontrar soluciones corporativas como las consolas para bastidor. Éstas tienen forma de *rack* para bastidores de 19 pulgadas y cuentan con una pantalla TFT integrada, así como un conjunto de periféricos compuesto por teclado y ratón *trackball*.

El extensor que propone este fabricante permite que podamos gestionar el conmutador KVM hasta desde 300 metros de distancia. Con él, Daxten da respuesta a las necesidades de muchos de los usuarios de esta clase de productos.



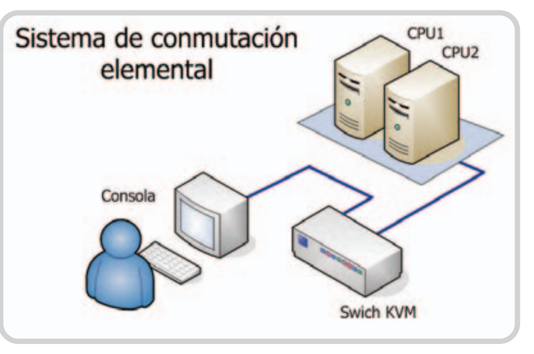
La necesidad de tener conectado físicamente cualquier ordenador al *switch* hace que dependamos estrechamente de todo tipo de cables y conectores.

Características de los switches KVM analizados

Fabricante	Avocent	Belkin	Daxten	Daxten	D-Link
Modelo	SwitchView 2-Port	2-Port KVM Switch /USB	SCOUTmicro USB 2-Port	SCOUTaudio 2-Port	2-Port KVM with USB 2.0 Sharing Switch
Contacto	Dakota Computer Solutions	Belkin	Dakota Computer Solutions	Dakota Computer Solutions	D-Link
Teléfono	902 197 662	n.d.	902 197 662	902 197 662	93 409 07 70
Web	www.dakotacomputer.es	www.belkin.com	www.dakotacomputer.es	www.dakotacomputer.es	www.dlink.es
Precio	98,60	68,44	80,04	138,04	43,50
Características					
Dimensiones (cm)	14,22 x 12,7 x 4,45	8,8 x 8,12 x 2,75	10 x 7,5 x 2,7	15,7 x 6 x 2,5	14,8 x 11,5 x 4
Peso (Kg)	0,58	0,54	0,40	0,15	0,56
Número puertos	2	2	2	2	2
Conmutación por teclado	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Conmutación desde el *switch*	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Botones frontales	1	1	No	2	1
Leds indicativos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Menú OSD	No	No	No	No	No
Resolución máxima	2.048 x 1.536	2.048 x 1.536	2.048 x 1.536	2.038 x 1.538	2.048 x 1.536
Frecuencia máxima	85 Hz	65 Hz	85 Hz	85 Hz	n.d.
Salida audio	No	No	No	Sí	No
Entrada micrófono	No	Sí	No	Sí	No
Alimentación externa	Sí (opcional)	Sí	No	Sí (opcional)	No
Conectores equipos					
Interfaz PS/2	Sí	No	No	Sí	No
Interfaz USB	No	Sí	Sí	No	Sí
Monitor	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
Conectores consola					
Interfaz PS/2	Sí	No	No	Sí	No
Interfaz USB	No	Sí	Sí	No	Sí
Monitor	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
Observaciones	No incluye cables, cada cable supone 25 euros más	Modelo para puertos USB pequeño y ligero	Modelo muy básico de tamaño reducido	Incluye cables de 1,8 metros y cables *minijack* para el audio	Permite el cambio tanto por software como físico, desde el botón
Calificación					
Valoración	**8,3**	**8,3**	**8,1**	**9,0** PC actual	**8,4**
Calidad/Precio	**7,1**	**7,6**	**7,1**	**6,9**	**8,1**

tener a en cuenta es la inclusión de salidas de audio, lo que nos permitirá compartir un juego de altavoces y, en algunos casos, hasta un micrófono. Una opción muy interesante es la presencia de un *hub* o concentrador USB integrado en el aparato. En semejantes circunstancias, resulta perfectamente posible acceder a lo que haya conectado en esos puertos desde cualquiera de las dos máquinas. Se trata de una alternativa ideal para compartir un archivo a través de una llave USB o para usar una misma impresora desde dos o más máquinas.

Por su parte, la gama de *switches* más orientada a la pyme así como a la gran em-



El sistema más sencillo de conmutación conecta dos ordenadores a un mismo juego de periféricos.

lo mejor



El *hub* USB de Fujitsu y Sitecom.

Las dotes multimedia que presenta el Daxten SCOUTaudio.

Los numerosos puerto USB del Sitecom.

Lo compacto de los dispositivos. La alta resolución que permiten la mayoría.

La buena emulación que consiguen todos.

lo peor

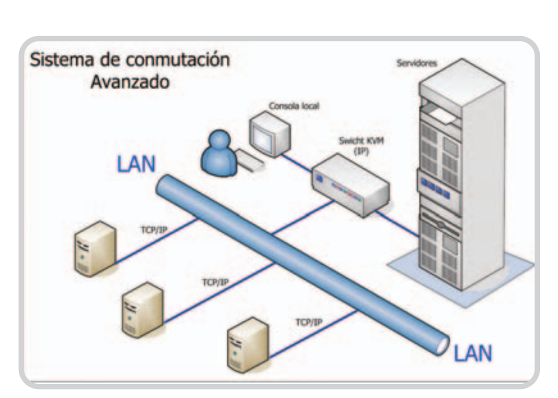
Aún son pocos los que apuestan por la salida de audio y micrófono.

Que todavía encontramos aparatos que sólo soportan resoluciones máximas de 1.600 x 1.200 píxeles, como el caso del Fujitsu.

Ninguno cuenta con vídeo DVI.



	Fujitsu	Iogear	OvisLink	Server Guru	Sitecom
	FS-102 ATL	USB PLUS KVM Switch	KVM-2+	4 KVM Switch	7 Port USB2 KVM Switch
	Fujisu	Millenium Media	Ovislink Corp.	Arbol Computer	Herederos de Nostromo
	901 100 900	902 500 346	902 152 608	902 119 430	91 144 06 60
	es.fujitsu.com	www.iogear.com	www.ovislinkcorp.es	www.arbolcomputer.com	www.hnostromo.com
	232,00	74,90	34,00	127,60	59,99
	10,4 x 6,2 x 2,8	12 x 4,9 x 2,5	6,2 x 4,9 x 2,1	22 x 9,5 x 4,4	n.d.
	0,41	0,38	0,29	n.d.	n.d.
	2	2	2	4	2
	Sí	Sí	Sí	Sí	No
	Sí	No	No	Sí	Sí
	2	No	No	4	1
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	No	No	No	Sí	No
	1.600 x 1.200	2.048 x 1.536	1.920 x 1.440	1.920 x 1.440	2.048 x 1.536
	200 Hz	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Sí	Sí	Sí	No	No
	No	No	No	No	No
	No	No	No	Sí	Sí (opcional)
	Sí	No	Sí	Sí	No
	No	Sí	No	No	Sí
	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
	Sí	No	Sí	Sí	No
	No	Sí	No	No	Sí
	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA
	Hub USB para compartir impresora o una llave USB de memoria	El único mini *switch* que cuenta con audio	Modelo mini que presenta escasa resolución pero un precio muy competente	Modelo para 4 máquinas. Incluye un *kit* de montaje para rack	Puerto *hub* USB con 3 USB 2.0 y 4 USB 1.0
	8,4	**8,5**	**8,0**	**8,5**	**8,1**
	6,5	**7,5**	**8,3**	**7,2**	**9,0** €



Con los *switches* con acceso IP tenemos la oportunidad de controlar una máquina o gestionar un servidor sin tener que estar de estar delante de él físicamente.

presa incorpora nuevas funciones avanzadas para facilitar en buena medida las tareas al administrador de sistemas. El menú en pantalla (OSD, del inglés *On Screen Display*) que incluyen algunas propuestas es una buena muestra de las posibilidades del conmutador KVM, en especial a la hora de acceder desde una consola que no esté necesariamente al lado del conmutador. De esta manera, es factible, entre otras opciones, cambiar el nombre de las máquinas de forma remota o, incluso, gestionarlas a través de Internet por medio de un acceso IP. No son soluciones económicas, ni todos los fabricantes desarrollan este tipo de conmutadores, en cambio, sí son una excelente forma de administrar servidores desde cualquier lugar del mundo.

Una de las cualidades de estos dispositivos avanzados es su escalabilidad, por la que se pueden adaptar perfectamente a cualquier tipo de empresa. Muchos de estos *switches* permiten ser conectados en «cascada» para incrementar el número de puertos para las máquinas.

Miguel Ángel Delgado

La opinión de PC Actual

La mayoría de los aparatos analizados en esta comparativa cuentan con unas características muy parecidas, lo que deja un rango de valoraciones bastante apretado. En esta ocasión, el «galardón» de Producto Recomendado es para el conmutador de Daxten SCOUTaudio. Con el *switch* de este fabricante los usuarios con dos PC podrán compartir tanto altavoces como micrófono (al igual que el producto de Belkin), frente a las posibilidades del de Iogear y Fujitsu, que tan sólo cuentan con salida para el audio. La resolución máxima admitida del Daxten es similar a la de la mayoría de los productos. En ese sentido el dispositivo de Fujitsu hubiera podido ganar más enteros de haber superado la resolución de 1.600 x 1.200 píxeles, que puede resultarle escasa a los usuarios más exigentes.



La presencia de un *hub* USB en el conmutador siempre es una función añadida bien valorada.

Otra de las características que se ha valorado positivamente es la conmutación a través del teclado, ya que no todos los usuarios de estos *switches* tienen hueco en el escritorio para un nuevo aparato. En ese sentido, sólo los dispositivos de Belkin y Sitecom necesitan del botón integrado en el *switch* para alternar entre máquinas.

La integración de un *hub* USB en el conmutador para compartir dispositivos como impresoras o memorias Flash es otro de los factores que ha aumentado la valoración de más de un aparato. En este caso los que incluyen este tipo de tecnología son Fujitsu, D-Link y Sitecom. Precisamente éste último cuenta con siete puertos USB (de los que tres son 2.0), además de un precio bastante competitivo que le otorga el logo de Mejor Compra. De la misma manera, los productos de OvisLink y D-Link presentan un coste ajustado pero, al no disponer de las dos salidas de audio ni de *hub* USB, no cuentan con «méritos» suficiente para ostentar dicho logo.

En definitiva, se puede decir que estamos ante una comparativa en la que los pequeños detalles y necesidades del usuario son los que marcarán finalmente la adquisición de un producto u otro.

138,04€

Daxten SCOUTaudio 2-Port

Valoración 9,0
Calidad/Precio 6,9



número de puertos
2
resolución máxima
2.038 x 1.538 píxeles
interfaz equipos
PS/2, VGA
interfaz consola
PS/2, VGA
audio
Salida y micrófono

El compacto *switch* de este fabricante permite compartir también el audio

Estamos ante una de las soluciones más ligeras de la comparativa en lo que a peso se refiere. El SCOUTaudio es también el único de los productos analizados que permite la conexión de micrófono, además de salida de audio. Esta condición le dota de excelentes capacidades para aquellos usuarios que manejan habitualmente dos ordenadores multimedia.



Otro de sus puntos fuertes es la posibilidad de cambiar de ordenador tanto con los botones integrados en el aparato como desde el teclado. En lo referente a los conectores, el dispositivo no cuenta con soporte para USB, aunque sí lleva entradas PS/2 tanto para la consola como para los equipos.

Admite una resolución máxima de pantalla de 2.038 x 1.538 píxeles, algo que muy pocos equipos y monitores son capaces de ofrecer hoy. Junto al conmutador KVM se incluyen dos juegos de cables de 1,8 metros y otros dos *minijack* para el audio.

contacto
Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es
902 197 662

lo mejor
Su capacidad multimedia. Su ligero peso y tamaño. Incluye cables de 1,8 metros y los de audio tipo *minijack*

lo peor
Se echa en falta el *hub* USB

232€

Fujitsu FS-102 ATL

Valoración 8,4
Calidad/Precio 6,5

número de puertos
2
resolución máxima
1.600 x 1.200 píxeles
interfaz equipos
PS/2, VGA
interfaz consola
PS/2, VGA
audio
salida *minijack*

Una solución de lo más completa con la única pega de la resolución que soporta

El *switch* que nos presenta el fabricante japonés destaca por su polivalencia y eficacia en las acciones que permite. Cuenta con las características necesarias para que el usuario maneje dos ordenadores con total comodidad. Una de estas funciones es el USB Link. Mediante las dos conexiones USB de la parte trasera se pueden enlazar dos ordenadores como si se tratase de una red local. Bastará con puentear las conexiones para disfrutar del intercambio de ficheros sin necesidad de conmutar. Asimismo, en la parte delantera cuenta con un pequeño concentrador USB de dos puertos para que las dos máquinas tengan acceso al dispositivo que se conecte allí, ya sea una impresora, un escáner o una llave de memoria Flash.

Ofrece la posibilidad de configurar teclas de acceso rápido o *hotkeys* para facilitar la conmutación entre PC, ya sea a través del teclado o mediante los botones de la parte frontal del aparato. El único punto negativo lo encontrarán los usuarios cuyas máquinas manejen resoluciones superiores a los 1.600 x 1.200 píxeles, ya que es la máxima que permite el dispositivo.

contacto
Fujitsu
http://es.fujitsu.com
901 100 900

lo mejor
El vínculo que se puede establecer entre ordenadores a través del USB Link. El *hub* USB delantero

lo peor
La «escasa» resolución que admite

59,99€

Sitecom 7 Port USB2 KVM Switch

Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,0



número de puertos
2
resolución máxima
2.048 x 1.536 píxeles
interfaz equipos
USB, VGA
interfaz consola
USB, VGA
audio
No

Una propuesta interesante para el que busca la mejor conectividad USB

La cantidad de puertos USB de la parte frontal del dispositivo engaña en un principio a la vista, ya que este *switch* no es más que para dos máquinas. Cuenta con un total de siete puertos de este tipo, de los que 3 son USB 2.0 y el resto USB 1.0. En ellos será posible conectar tanto lectores de tarjetas de memoria como impresoras o escáneres, aparte de las extendidas memorias portátiles.

La conmutación de las dos máquinas se lleva a cabo desde el botón de la parte superior del aparato. Destaca la resolución máxima de pantalla que permite alcanzar, 2.048 x 1.536 píxeles.

Su tamaño y forma no son especialmente voluminosos, por lo que encaja a la perfección en cualquier escritorio. Junto al conmutador KVM, se incluye en el paquete un juego de cables de 1,8 metros y otro de 3 metros para las máquinas más alejadas. Resulta ser una buena opción para los que no puedan «rascarse» el bolsillo más de la cuenta.

contacto
Herederos de Nostromo
www.hnosromo.com
91 144 06 60

lo mejor
La cantidad de puertos USB. La resolución máxima de pantalla

lo peor
Que no todos los puertos del concentrador sean USB 2.0

Conmutación a lo grande

Mostramos una pequeña selección de productos profesionales de conmutación KVM

En el ámbito corporativo, las necesidades no son las mismas que en un entorno SoHo. Por ello, estos dispositivos profesionales incluyen un sinfín de posibilidades avanzadas para que la conmutación KVM y el control remoto sea cosa de niños desde cualquier lugar y para empresas de cualquier tamaño.

Avocent AutoView 1000R

Una de las últimas incorporaciones a la familia de conmutadores AutoView de este fabricante es el modelo AV1000R. Se presenta como una solución óptima para administrar varios servidores tanto de forma local como remota. La plataforma y la interfaz bajo la que operen éstos no es ningún problema (PS/2, USB o Sun). Combina eficazmente la conmutación KVM analógica para acciones locales y la gestión basada en direcciones IP para el manejo remoto. El precio de este dispositivo es de 3.422 euros, aunque al ser parte de una solución escalable en número de máquinas, este coste es aproximado.

Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es. 902 197 662



D-Link DKVM-8E

Este producto está dirigido a pequeñas y medianas empresas que necesiten controlar hasta ocho máquinas desde los mismos periféricos. Dispone de un microprocesador de emulación avanzado para administrar de forma óptima cada puerto KVM. Esta característica, junto con el menú que se despliega en pantalla para nombrar cada máquina, lo convierte en un equipo de fácil utilización y eficiente al manejo de cada día.

Aparte de ser autodetectable, cuenta con dos botones en la parte delantera para alternar entre las ocho máquinas que gobierna. Trabaja con monitores VGA, SVGA, y MultiSync con resoluciones de hasta 1.600 x 1.200 píxeles.

Mediante los cables adecuados (serie DB-25), es posible llegar a controlar hasta 128 máquinas conectando 16 unidades de este *switch*. Adquirir el D-Link DKVM-8E implica un desembolso de 249 euros, un precio ajustado a sus características.

D-Link
www.dlink.es. 93 409 07 70



Belkin OmniView PRO2 16-Port con OSD

Con una clara orientación corporativa, Belkin presenta su gama OmniView PRO2. El conmutador KVM de 16 puertos con OSD proporciona funciones avanzadas entre las que se encuentran el nombrado de ordenadores o la selección de máquinas a través de la imagen de menú en pantalla. También es posible elegir entre la conmutación con teclas directas y la conmutación manual con los selectores de puerto incluidos en el frontal del propio dispositivo. Ofrece soporte tanto para PS/2 como USB. Esta serie de *switches* multiplataforma usa cables KVM estándar, pero es recomendable emplear hilos VGA coaxiales para soportar las resoluciones de vídeo de hasta 2.048 x 1.536. Su precio recomendado es de 1.021,26 euros. Más información en la web del fabricante.

Belkin
www.belkin.com



Daxten SCOUTutp conmutador 16 puertos

Solución para conmutar entre ordenadores que utiliza cable UTP/STP reduciendo notablemente el espacio y el coste de la instalación. Especialmente indicado para entornos en constante cambio gracias a la facilidad para conectar el dispositivo a nuevos ordenadores. Permite la conmutación entre PC con los botones de la parte frontal del equipo, desde el menú OSD o mediante secuencias de teclado (*hot keys*). Su precio aproximado (ya que algunos adaptadores se adquieren aparte) es de 752,84 euros.

Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es. 902 197 662



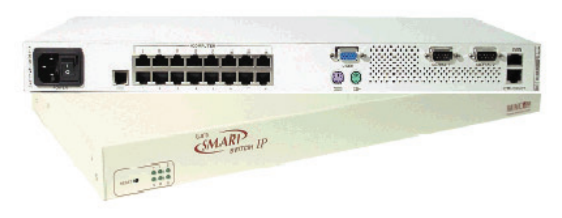
Daxten Rack Access

Con este sistema especialmente preparado para *rack*, el administrador de sistemas podrá ahorrar espacio además de encontrar en él una excelente herramienta de gestión para multiples servidores. *Rack Access* cuenta con una pantalla de 15 pulgadas, un teclado de 102 teclas con pad numérico y un señalizador *touchpad*. Se puede usar conjuntamente con los conmutadores KVM analógicos o digitales, con la ventaja añadida de que este sistema precisa un 85% menos de espacio que una consola de control estándar compuesta por monitor, teclado y ratón. El Rack Access con pantalla de 15 pulgadas sin *switch* tiene un coste de 1.854,84 euros.
Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es. 902 197 662



Minicom Smart 16 IP

Estamos ante una unidad de conmutación multiusuario, multiplataforma y que se perfila como solución idónea tanto para el acceso local como remoto a través de dirección IP para la gestión de hasta 16 servidores por equipo. Dos usuarios simultáneos podrán tener acceso y control sobre 63 máquinas con él, número que se puede incrementar hasta el centenar si se enlazan varias unidades en cascada.



Al igual que el resto de las soluciones corporativas, su precio final oscilará en función de los requerimientos de la instalación tanto en lo referido al cableado como a la infraestructura. No obstante, el precio la unidad es de 2.894,20 euros.
Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es. 902 197 662

Iogear MiniView Ultra+ GCS1758

El fabricante americano presenta un sencillo *switch* KVM de 8 puertos que opera tanto con PS/2 como con USB. Desde él es posible controlar sistemas basados en diferentes plataformas (Windows, Sun Solaris, Linux o Mac, entre otras). La excelente resolución que llega a soportar, hasta 2.048 x



1.536 píxeles, y el autoescaneo permiten monitorizar cualquier equipo en condiciones óptimas. Al igual que otros modelos y marcas, también cuenta menú OSD y permite el cambio de nombres de las máquinas desde la consola.

Ocupa una U en un bastidor de 19 pulgadas y los *leds* de la parte frontal informan en todo momento de la máquina que se está monitorizando. El precio del MiniView Ultra+ de 8 puertos es de 499 euros.
Millenium Media
www.iogear.com. 902 500 346

OvisLink KVM-8 OSD

Este modelo con capacidad para controlar ocho ordenadores es una opción económica y, gracias a su compatibilidad con varias plataformas, también un producto flexible. Cuenta con menú OSD desde el que se pueden cambiar los nombres a las máquinas, así como listar y configurar las diferentes propiedades.



En la parte frontal dispone de los botones para conmutar entre máquinas, aunque también se puede establecer un cambio de ordenador programado en intervalo de tiempo. La resolución máxima admitida es de 1.920 x 1.440 píxeles. En la parte trasera se encuentran cada una de las conexiones PS/2 a las que, mediante un adaptador, se pueden enlazar ratones Serie. Su tamaño de 440 x 220 x 43 mm le permite además ocupar una U en un *rack* de 19 pulgadas. Su precio es de 475,60 euros.
OvisLink
www.ovislinkcorp.es. 902 152 608

Linksys ProConnect 8 Station CPU Switch

La conmutación se puede llevar a cabo pulsando una tecla o bien utilizando una función cíclica mediante la que rota entre PC de manera automática según el intervalo de tiempo programado por el administador. Su condición de escalable permite conectar varios dispositivos iguales en cascada, ofreciendo la posibilidad de tener hasta 512 máquinas bajo control.
Dado su tamaño, está especialmente indicado para la sala de servidores de una pyme, proveedores de servicios de Internet (ISP) o pequeños bancos de pruebas en los que se necesite manejar múltiples PC de manera eficiente y rápida con el inestimable valor de ahorrar en dispositivos hardware. El precio de este interesante *switch* es de 261 euros.
Linksys
www.linksys.com/es. 900 902 923



Raritan Dominion KX

Este dispositivo está especialmente indicado para la conmutación en grandes compañías. Combina la gestión analógica con el acceso a través de dirección IP. Incluso permite acceso a nivel BIOS para el control de hasta 16 servidores desde el mismo teclado, ratón y monitor.

Básicamente, el Dominion KX se compone de dos elementos: el sistema de conmutación digital y, por otro lado, los adaptadores de servidores. Cada uno de los módulos se enlaza con el servidor mediante cable UTP para proporcionar al usuario una gestión TCP/IP de acceso remoto al tiempo que cuenta con un control local para operar en el propio *rack* si fuera necesario. Para la transmisión por el cableado de red se emplea un sistema de cifrado de 128 bits.



Integra la posibilidad de acceder a él a través de un navegador web para su gestión. Además, es factible conectarle máquinas de varias plataformas (USB, PS/2, Sun) Este conmutador cuesta 6.005 euros.
Dakota Computer Solutions
www.dakotacomputer.es. 902 197 662

Que trabajen por nosotros

Revisamos cuatro aplicaciones de automatización que nos harán ganar tiempo libre

Gracias a ciertas utilidades podemos hacer que nuestras máquinas realicen automáticamente tareas a horas determinadas o se ocupen de trabajos muy repetitivos que pueden resultar tediosos para cualquier usuario. Aunque no demasiado conocidas, estas aplicaciones resultan muy útiles.

En el mercado encontramos algunas aplicaciones interesantes, generalmente poco conocidas por los usuarios informáticos, que se pueden ocupar de realizar por nosotros tareas de manera completamente desatendida. Evidentemente, este proceso es ya posible con ciertos conocimientos de programación, gracias a sistemas como Windows Script Host (WSH). Sin embargo, para los usuarios menos avanzados que quieran olvidarse de teclear código, existen algunas alternativas verdaderamente interesantes. Algunas de ellas con precios francamente asequibles, y siempre con versiones *shareware* que permiten su prueba antes de la compra definitiva y con gran facilidad de uso. Gracias a ellas podremos hacer prácticamente de todo, desde grabar todos nuestros movimientos de ratón y teclado, para que sean reproducidos en el momento y a la velocidad que nos interese, hasta ejecutar complejos comandos y tareas del sistema, que se encargue de realizar el entorno de automatización.

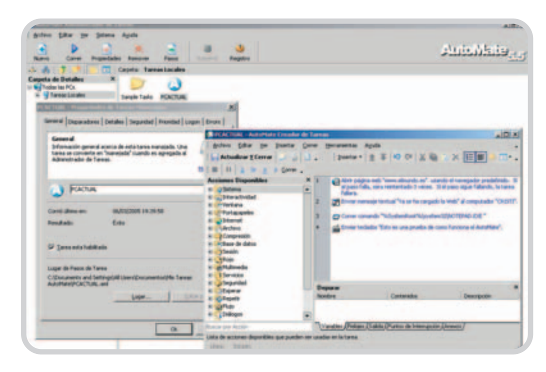
De esta forma podemos programar tareas automáticamente a horas concretas (copiar datos a unidades remotas, cambio de documentos automático, ejecutar aplicaciones de captura o descarga de datos, etc.). Incluso, dado que algunas pueden almacenar todos nuestros movimientos de ratón, se nos antojan muy eficaces en la enseñanza y la formación. Igualmente, podemos hacer que, con una simple combinación de teclas, la máquina ejecute cuando más nos convenga una tarea repetitiva (por ej.: abrir imagen, aplicar filtros, cambiar tamaño, seleccionar impresora, ajustar parámetros de impresión e imprimir). Veamos a continuación algunas de las alternativas que nos han parecido más interesantes.

AutoMate 5

Empezaremos por esta utilidad, que combina una increíble sencillez en la creación de tareas automatizadas, siempre partiendo de funciones preestablecidas que el propio entorno nos permite elegir. Además, está disponible en castellano (aunque sea con expresiones sudamericanas), lo que siempre resulta una ayuda extra si nos encontramos un poco perdidos.

Como aspecto positivo es destacable el hecho de que la aplicación permita compartir las tareas con otros equipos remotos que, con la misma aplicación instalada, se pueden conectar a él. De esta forma, podremos crear automatizaciones corporativas o por delegaciones, para la realización de tareas de control o gestión.

Su desventaja es que, a diferencia de otras propuestas, las tareas no se pueden compilar en un EXE que sea posible ejecutar en cualquier lugar o momento, sin necesidad de contar con la aplicación que lo creó.



Centrándonos en las más de 130 tareas que permite realizar, encontramos la apertura de aplicaciones, cambio del foco de la aplicación, escritura de texto, ejecución de sonido, apagado o reinicio de la máquina, consultas SQL, conexiones a FTP, toda clase de operaciones con ficheros, cambio de impresoras, modificación de tamaños de ventana y un largo etcétera.

La versión de prueba es por 15 días y puede ser descargada directamente desde la dirección *www.networkautomation.com/automate/index.htm*. Su precio, eso sí, es el más elevado, ya que supera los 300 euros.

Automation Anywhere 2.0

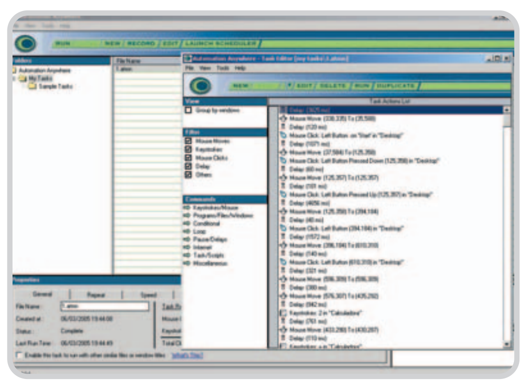
Otra alternativa, algo más económica en su versión estándar que la anterior, es este programa que ha obtenido cinco «vacas» en la conocida web de descarga de software Tu-

Características principales del software de automatización

Fabricante	Network Automation	Tethys	HiTek Software	Pitrinec Software	AutoIt
Aplicación	AutoMate 5	Automation Anywhere 2.0 Standard	Automize 6	Macro ToolWorks 6	AutoIt
Precio (euros)	395	199,95	79,95	39,95	Freeware
Web	www.networkautomation.com	www.tethyssolutions.com	www.hiteksoftware.com	www.pitrinec.com	www.autoitscript.com
Lo mejor	Ofrece grandes posibilidades en automización. Permite compartir tareas con equipos remotos y está en castellano.	Permite la grabación de nuestros movimientos de ratón y acciones con el teclado, programaciones horarias y generar un EXE para ejecutar en un PC.	Las tareas ofrecen grandes posibilidades de automatización. Contamos con tareas predefinidas.	Permite la ejecución de tareas con atajos de teclado o ratón. Ofrece interminables posibilidades para crear tareas.	Ofrece una alternativa gratuita. Permite enormes posibilidades. Las tareas pueden compilarse en un EXE para ejecutarse en cualquier PC.
Lo peor	La ejecución de tareas requiere que se encuentre instalada la aplicación. Precio muy elevado respecto a otras alternativas.	Requiere conocimientos de cierto nivel para poder dominar a fondo la creación y generación de tareas.	Ejecuta una única tarea a la vez. Precisa de la aplicación para ejecutar las tareas.	Requiere algunos conocimientos básicos de programación para sacar las máximas prestaciones.	Precisa de buenos conocimientos de programación, pues esta únicamente basado en línea de comandos.
Valoración	8,4	8,6	7,7	8,0	6,9
Precio	6,9	7,3	7,8	8,1	9,5 €

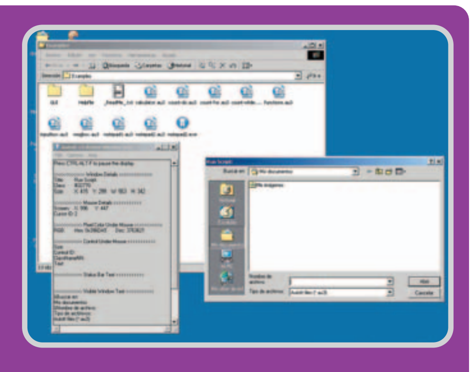
cows (*www.tucows.com*). Este desarrollo, aunque bastante similar en planteamiento al anterior, aporta algo más: basa la creación de tareas en la grabación de nuestros movimientos de ratón y teclado a lo largo de toda la pantalla, pudiendo así reproducir nuestras acciones tantas veces como sea necesario. Además, una vez creada la tarea, también disponemos de algunos comandos básicos para la ejecución de aplicaciones, envíos de correo electrónico, pausas de tiempo, manejo de ficheros y ventanas, etc. Estos comandos pueden ser añadidos a la tarea generada, que además puede ser programada para que se ejecute en el día y hora adecuados.

La gran funcionalidad diferenciadora que encontramos en esta propuesta es que las tareas pueden ser convertidas en un fichero EXE capaz de ser ejecutado en cualquier máquina tenga, o no, instalada esta aplicación de automatización. La versión de prueba por un tiempo limitado puede ser descargada desde la dirección web *www.tethyssolutions.com/automation-software.htm*.



Alternativas gratuitas

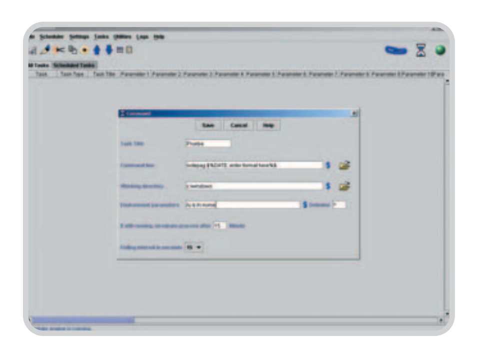
Como era de esperar, dentro de este segmento también tenemos alternativas gratuitas, aunque suele tratarse de aplicaciones de cierta complejidad, que requieren teclear código y utilizar un entorno básico de programación. Un ejemplo claro de esto lo tenemos en AutoIt v3, un entorno para la creación de tareas que, aunque se realiza a base de introducir código no demasiado complejo, sí es cierto que requiere conocimientos de programación y el entorno. El lado positivo es que se trata de una aplicación completamente gratuita y de libre distribución, que podemos convertir las tareas en ficheros EXE ejecutables en cualquier sistema y que, incluso, permite crear y diseñar sencillas interfaces de usuario con las que crear prácticamente verdaderos programas de automatización de tareas.



Podemos descargar la versión definitiva de este programa, informarnos sobre él y conocer más acerca de su documentación, en la dirección siguiente: *www.autoitscript.com/autoit3/index.php*

Automize 6

Este programa desarrollado en Java es, por ahora, la alternativa más económica de las presentadas, con un coste inferior a los 80 euros. Ahora bien, también resulta algo más compleja que las anteriores, pues cada tarea ejecuta una única función. Sin embargo, cada una de las tareas se puede automatizar hasta el extremo y, lo que es mejor, tenemos grandes posibilidades a la hora de ejecutar los comandos. Así, podemos acompañar a cada comando de una gran cantidad de variables del entorno, de forma que se pueden crear ficheros BAT condicionales en base a horas, nombres de usuario, etc.



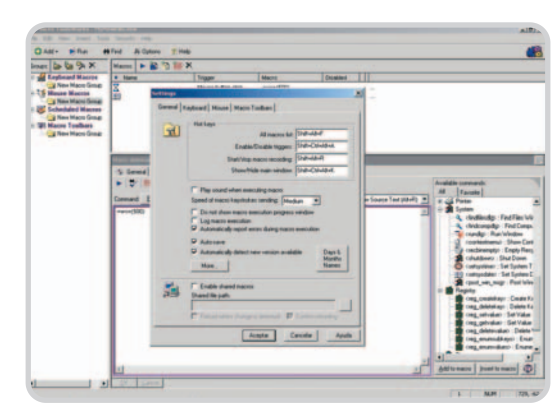
Además de la ejecución de comandos, dispone de operaciones específicas ya creadas, como la sincronización de directorios, manejo de archivos, inserción de mensajes en pantalla, alarmas sonoras, conexión y manejo de servidores FTP, POP3/SMTP y HTTP, monitorización de archivos y directorios, consultas SQL, etc. Incluso sorprende la posibilidad de ejecutar diversas tareas y macros directamente en aplicaciones de MS Office (Word, Excel y PowerPoint).

En todo caso se trata de una solución que, aunque resulta muy potente, precisa ciertos conocimientos avanzados para aprovechar todo su potencial. La versión de prueba por tiempo limitado puede ser descargada desde el sitio *www.hiteksoftware.com/mize/Automize_downloads.htm*

Macro ToolWorks 6

La última de las utilidades de pago sobre las que hablaremos ofrece algunas opciones particularmente interesantes respecto a las comentadas anteriormente. Así, Macro ToolWorks 6 diferencia entre cuatro tipos de macros o tareas según su forma de ejecución: las ejecutadas mediante una combinación de teclas, con una combinación de pulsaciones del ratón, las programadas a una hora y día concretos o las ejecutadas desde una barra de tareas que se coloca a la izquierda de nuestro Escritorio tras la instalación del programa.

A partir de aquí, podremos crear tareas o macros utilizando más de 150 de acciones pregrabadas, algunas verdaderamente avanzadas, hasta el punto de que prácticamente nos encontramos ante un sencillo entorno de programación. La razón es que se pueden crear variables fijas o dinámicas, así como ejecutar acciones tan específicas como abrir ventanas, cerrarlas, realizar una acción concreta sobre un fichero, manejar servicios de Windows, ajustar la hora/fecha del sistema, e incluso añadir, eliminar o editar valores del Registro de Windows.



Es decir, se trata de un entorno increíblemente potente en el que podremos crear auténticos programas encargados de ejecutar tareas así como interaccionar con el sistema al completo. Por último, también nos ofrece la oportunidad de grabar macros según nuestros movimientos de teclado y ratón, lo que nos evitará las complicaciones de tener que buscar e insertar los diferentes comandos con los que crear manualmente las tareas programadas.

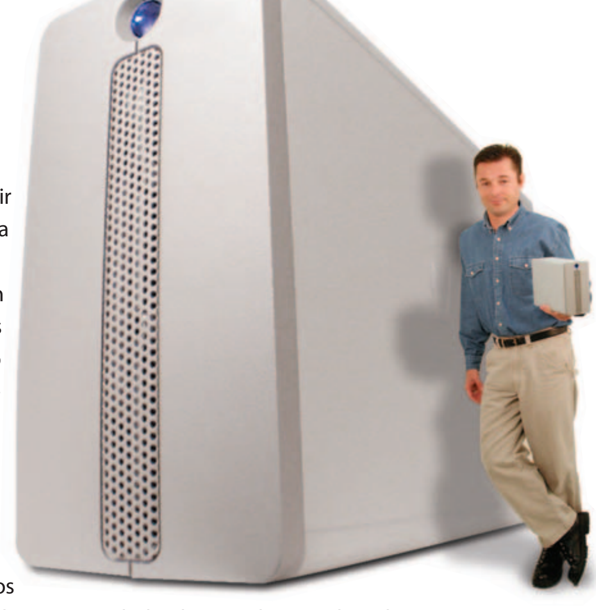
Además de tener el precio más interesante (poco más de 35 euros), podemos probar una versión de 30 días acudiendo a *www.pitrinec.com/toolsworks.htm*

Eduardo Sánchez Rojo

Más espacio y más asequibles

Analizamos doce discos duros externos con interfaz USB

La demanda de espacio por parte de los usuarios ha provocado que los fabricantes lancen al mercado productos que no sólo aportan mayor capacidad de almacenamiento, sino también funcionalidades como la codificación en tiempo real o la reproducción de archivos de vídeo.



El auge de «lo digital» y la gran difusión de los distintos formatos de audio y vídeo ha sido uno de los detonantes que han provocado que la demanda de sistemas de almacenamiento, sean ópticos o magnéticos, se haya incrementado exponencialmente. Si hace tres o cuatro años la adquisición de un PC nuevo nos garantizaba una capacidad de almacenamiento suficiente para cualquier usuario, en la actualidad, la diversidad y cantidad de archivos multimedia que inundan nuestros discos duros hace muy necesario recurrir a otras opciones. La compra de un dispositivo de almacenamiento externo es la solución más cómoda y sencilla, aunque presentan como principal inconveniente que no permiten arrancar el sistema desde ellos. Sus características técnicas no han cambiado mucho respecto a los que se comercializaban hace un par de años, salvo la integración del bus FireWire, con un régimen de transferencia de 400 Mbps, que en algunos casos (como los modelos de Freecom o LaCie que ya cuentan con la segunda versión del «cable de fuego») llega a los 800 Mbps. A pesar de ello, el estándar más extendido es el USB que, a partir de la versión 2.0, ofrece una velocidad teórica superior al FireWire con 480 Mbps.

Respecto a su funcionalidad, este sí es un factor diferencial respecto a los discos duros externos que encontrábamos en el mercado hace dos o tres años. En la actualidad, los fabricantes han optado por añadir algunas posibilidades que van más allá de la simple capacidad de almacenamiento.

Uno para cada necesidad

Con la difusión y popularización de los archivos de audio y vídeo, la tendencia que han seguido algunos fabricantes ha variado respecto a la línea original. Si observamos las diferentes comparativas de discos duros externos publicadas en la prensa especializada hace tres años, la tónica general era un sistema de almacenamiento externo con conexión USB o FireWire sin ninguna funcionalidad adicional.

Por el contrario, en la actualidad, los fabricantes han ido incorporando posibilidades como la inclusión de ranuras para alojar tarjetas de memoria Flash o la reproducción de archivos MP3, MPEG-2 o DivX. En algunos casos se ha ido más allá y fabricantes como Fujitsu comercializan dispositivos en clara convergencia con los reproductores multimedia tipo *jukebox* o el nuevo concepto de *Portable Media Center*.

El resultado es su serie HandyDrive, con tres versiones distintas: una para datos, *Data Edition*; otra para música, *Music Edition*; y la que hemos analizado en esta comparativa, *Photo Edition*, con capacidad para albergar casi cualquier tipo

La arquitectura del estándar USB

El estándar *Universal Serial Bus* es un sistema de conexión de periféricos al PC mediante un bus serie. El proyecto fue iniciado por Compaq, Intel, Microsoft y Nec en 1994. Sus objetivos eran conseguir un sistema sencillo y barato para el enlace de periféricos de todo tipo al PC, que permitiera conexiones de dispositivos «en caliente» y sin que el usuario tuviera que abrir el ordenador o tener conocimientos técnicos para ello. Además, se hizo especial hincapié en facilitar la conexión de sistemas de telefonía (voz y datos) al PC.

El USB se fundamenta en el clásico esquema cliente-servidor en el que un controlador central ejerce de servidor atendiendo peticiones de los periféricos clientes conectados a él. La versión que incorporan la gran mayoría de los PC actuales es la USB 2.0, que alcanza un régimen de transferencia de 480 Mbps (superando con creces a la primera versión que sólo llegaba a los 12 Mbps).

Existen dos tipos de controlador USB. Por un lado el UHCI (*Universal Host Controller Interface*) fabricado por Intel e incluido en placas con *chipset* Intel o Via. Por otro lado está el OHCI (*Open Host Controller Interface*) fabricado por Compaq y que se puede encontrar, generalmente, en placas SiS, Ali, Compaq y ordenadores de distinta arquitectura como iMac. En líneas generales, el UHCI tiene un diseño más simple y barato, teniendo que implementar parte de las tareas de control del bus en el *driver*, mientras que el OHCI es el más indicado para manejar gran número de periféricos. Desde el punto de vista arquitectónico, encontramos cuatro conectores internos (dos para la corriente eléctrica y dos para datos). Con una longitud que puede alcanzar los cinco metros, llama la atención la presencia de unos protectores de voltaje que, además de evitar posibles sobrecargas, son los que detectan la existencia de uno de esos 127 posibles dispositivos que podemos conectar al bus.

El cable USB suele contar con dos tipos de conectores diferentes en cada extremo. El cuadrado se conecta al dispositivo y el plano al PC. En algunos casos podemos encontrar cables con otro tipo de conectores para diferentes clases de dispositivos.

Características de los discos duros externos analizados

Fabricante	Acer	Freecom	Freecom	Fujitsu	Iomega	LaCie
Modelo	USB 2.0 Mobile HDD	Classic HD	FHD-3	HandyDrive Music Edition	Mini Hard Drive	SilverScreen
Precio (euros, IVA incluido)	169	219	529	462,84	226	355
Contacto	UMD	UMD	UMD	Fujitsu	Ingram Micro	LaCie
Teléfono	902 128 256	902 128 256	902 128 256	901 100 900	93 474 90 90	902 402 770
Web	www.acer.es	www.freecom.com	www.freecom.com	www.fujitsu.com/es	www.iomega-europe.com	www.lacie.es
Garantía (años)	2	2 (soporte técnico ilimitado)	2 (soporte técnico ilimitado)	2	2	2
Carácterísticas						
Capacidad (Gbytes)	80	250	400	20	40	80
Fabricante disco	Hitachi	Freecom	Freecom	Fujitsu	Hitachi	Samsung
Modelo disco	IC25N080	HDS72252	HDS72404	Handy Drive 1.01	DK13FA-40 00MC	MP0804H
Interfaz	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0, FireWire 1 y 2	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0 y FireWire
Nº puertos USB/FireWire	1/0	1/0	1/2	1/0	1/0	1/1
Interruptor *on/off*	No	No	No	Sí	No	No
Información de funcionamiento	Led	Led	Led	Pantalla LCD	Led	Led
Velocidad de giro (rpm)	4.200	7.200	7.200	4.200	4.200	5.400
Fuente de alimentación	USB	Eléctrica	Eléctrica	Eléctrica	USB	USB/Eléctrica
Software adicional	No	No	No	No	Recuperacion sistema	Recuperacion sistema y Acrobat Reader
Peso (gramos)	n.d	650	950	230	349	300
Pruebas						
HD Tach 3.0						
Random acces (ms)	18,6	12,3	12,9	20,4	20.5	17,9
Average read (Mbytes/s)	23	33,9	32,7	9,6	17	26,1
Burst speed (Mbytes/s)	30,9	35,3	32,9	9,7	37,5	35,9
Uso de la CPU	8%	0%	19%	4%	5%	14%
Archivos pequeños	1,13 min	1,43 min	2,24 min	2,36 min	1,31 min	1,23 min
Archivos grandes	24,40 seg	25,63 seg	23,09 seg	1,10 min	41,45 seg	22,35 seg
PCMark 2004	2.520	4.431	4.248	1.570	1.962	2.917
Valoración acabado	Buena	Regular	Buena	Muy buena	Buena	Buena
Calificación						
Valoración	**7,7**	**8,2**	**8,6**	**7,0**	**7,5**	**8,0**
Calidad/Precio	**9,0** €	**9,0** €	**8,0**	**6,9**	**7,4**	**7,4**

de formato de archivo. Esta línea de productos es la que parece estar en boga y además son autónomos, por lo que suelen incorporar una pantalla LCD y disponen de un pequeño panel de control para navegar por las distintas opciones del menú. En esta misma línea se sitúan otros productos como el disco de LG que hemos probado, capaz de codificar en tiempo real los archivos de vídeo en MPEG-4 y con un mando a distancia incluido. Este tipo de productos tienen un perfil de usuario que no busca exclusivamente un sistema de almacenamiento externo, sino un dispositivo capaz de trabajar en ausencia del PC y en muchos casos con posibilidades de reproducción de audio o vídeo. Todo ello nos indica de forma clara la orientación de este tipo de productos, que ahora sirven para mucho más que simplemente almacenar información.

Alternativas tecnológicas

Las alternativas a los discos duros externos como sistemas de almacenamiento son bastante variadas. Sin embargo, la bajada de precios que han experimentado estos dispositivos ha tenido como principal consecuencia la práctica desaparición del resto de tecnologías, léase los conocidos Zip o las unidades de cinta. Estas últimas siguen teniendo vigencia, pero sólo en el mercado corporativo. Recientemente, el fabricante de sistemas de almacenamiento Iomega ha desarrollado una nueva tecnología que viene a competir con los discos duros: el sistema REV (de «REVolucionario»). Éste recuerda a las unidades Zip (tan extendidas entre los usuarios de Macintosh) en lo que se refiere a su aspecto aunque a nivel interno presenta numerosas diferencias. El espacio de almacenamiento real es de 35 Gbytes pero, por medio de la compresión realizada con el software Iomega Automatic Backup Pro, se alcanzan 90 Gbytes efectivos. Las interfaces de conexión disponibles son USB 2.0, SATA, SCSI, ATAPI y FireWire y su tasa de transferencia máxima es de 25 Mbytes por segundo. El perfil de usuario al que va dirigido este producto es el de quien pretenda sustituir su unidad de cinta o, simplemente, aquellos mercados verticales que necesiten de un sistema de almacenamiento seguro y con altas necesidades de espacio en disco para compartir entre varios usuarios (como sería el caso de las artes gráficas o la producción de vídeo).

LaCie	LG Electronics	Maxtor	Transcend	Western Digital	Woxter
d2 Bigger Disk	Portable Player MPEG4	OneTouch II	StoreJet	Media Center	Portable Disk
965	178	289	170	259	219
LaCie	Speed 2	Tech Data	Ibercom	Ingram Micro	Woxter
902 402 770	902 902 780	93 297 00 00	91 659 29 70	93 474 90 90	902 194 856
www.lacie.es	www.speed-2.com	www.maxtor.com	www.transcendusa.com	www.westerndigital.com	www.woxter.com
2	2	2	2	2	2
1.000	40	300	20	250	250
LaCie	Toshiba	Maxtor	Transcend	Western Digital	Maxtor
BiggerDisk G935 922	MK4025GAS	OneTouch II 023d	StoreJet	2500JB External 0104	7 Y250P0 YAR4
USB 2.0, FireWire 1 y 2	USB 2.0	USB 2.0 y FireWire	USB 2.0	USB 2.0 y FireWire	USB 2.0 y FireWire
1/2	1/0	1/2	1/0	3/2	1/2
Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
Led	Led	Led	Led	No	Led
7.200	4.200	7.200	4.200	7.200	7.200
Eléctrica	USB	Eléctrica	USB	Eléctrica	Eléctrica
No	Acrobat Reader	Maxtor Utilities	StoreJet Software Utility	No	Woxter Tools
5.000	n.d	1.380	118	n.d	2.000
14.5	19,8	16,3	21,4	14,2	15,2
34,4	23,9	28,8	11,1	26,5	33,5
35,3	35	30	11,2	27,8	35
4%	7%	10 %	5%	8%	13%
40,08 seg	1,02 min	1,46 min	2,00 min	44,78 seg	37,5 seg
23,5 seg	27,46 seg	22,79 seg	1,00 min	19,90 seg	23,30 seg
3.836	2.097	3.926	n.d.	3.546	3.882
Muy buena	Regular	Muy buena	Muy buena	Buena	Buena
9,0	8,2	8,6	7,4	9,2	8,5
7,4	8,8	8,2	7,7	8,9	9,0

El tamaño sí importa

A pesar de la gran cantidad de avances que se han visto, la estructura básica de un disco duro sigue siendo la misma que en los inicios. Así, se mantienen sus tres partes principales (aparte de la caja propiamente dicha): la tarjeta controladora, las cabezas de lectura/escritura y los discos o platos (para conocer más a fondo su funcionamiento, os recomendamos el visual que encontraréis en las próximas páginas). Otro de los aspectos importantes a considerar es el tamaño. En los productos analizados encontramos algunos discos cuyo tamaño es de 2,5 pulgadas y no las 3,5 habituales. Esto se debe a que se ha utilizado como base un disco duro portátil, que además del tamaño, tiene como principal diferencia la latencia de rotación de los platos del disco. En estos casos la velocidad de rotación se reduce hasta 4.200 rpm en lugar de las 5.400 o 7.200 de los discos de 3,5 pulgadas. Esta característica influye notablemente en el rendimiento

Las pruebas

Hemos realizado las pruebas denominadas «sintéticas» para hacer una aproximación lo más exacta posible del rendimiento del dispositivo, régimen de transferencia tanto de entrada como de salida, capacidad de trabajo del *buffer* o memoria intermedia y tiempo de acceso a datos. Para ello, la herramienta HD Tach en su versión más actualizada nos ha proporcionado información sobre el tiempo de acceso a los datos así como la velocidad de escritura en el disco. Un dato de especial importancia es el uso de CPU que hace el disco. Cuanto menor sea, más libre estará el procesador para realizar otras operaciones .

Además, realizamos una prueba de transferencia de archivos grandes y pequeños con un objetivo muy claro: comprobar la velocidad de transferencia y, gracias a la prueba de transmisión de archivos pequeños, conocer la capacidad de trabajo del *buffer*. Cuantos más archivos a transferir, aunque el tamaño del conjunto sea incluso menor, el proceso se ralentiza y nos muestra con mayor claridad la eficiencia del disco duro. Por último, la elección de PCMark 2004 atiende a la necesidad de comprobar cómo trabaja el dispositivo con aplicaciones reales, que son las que va a utilizar el usuario.



Aunque todos los productos analizados tienen en común su interfaz USB, la presencia del bus FireWire es bastante frecuente.

Fernando Reinlein Ballesteros

La opinión de PC Actual

Dos tipos de dispositivos con resultados y usos claramente diferenciados

A la hora de revisar los resultados de las pruebas y la funcionalidad que nos ofrece cada uno de los discos duros externos analizados, tenemos que tener claras las diferencias entre cada uno de ellos y el objetivo final para el que fueron diseñados.

Atendiendo a su funcionalidad, existe una clara diferenciación. Por una parte tenemos discos duros al estilo clásico con el único objetivo de ofrecer simples sistemas de almacenamiento masivo. Es el caso de los dos modelos de Freecom, los productos de Maxtor, Western Digital y Woxter, así como el LaCie d2 Bigger Disk. En primer lugar, el tipo de disco elegido como soporte es de 3,5 pulgadas, su peso parte de un kilogramo y su capacidad de los 250 Gbytes; además, ofrecen conectividad dual (tanto USB 2.0 como FireWire, en algunos casos en su segunda versión). Otro factor común, y de especial importancia, es la cadencia de giro de los platos que, en todos los casos, es de 7.200 rpm, la cantidad máxima que se ofrece para el mercado de consumo. Por otra parte, tenemos los discos duros cuyo objetivo no es ofrecer el mejor rendimiento, o, al menos, en su diseño se otorgó una mayor importancia a otros factores como la portabilidad o la integración de funciones adicionales. Es el caso de los modelos de Fujitsu, Acer, LG, Iomega y Transcend, y el Silver Screen de LaCie.



El Media Center de Western Digital ha demostrado ser el más versátil en todos los aspectos. Muy buen comportamiento en todas las pruebas, integración de ranuras para tarjetas de memoria y un precio muy competitivo son las razones que le han llevado a resultar vencedor en nuestra comparativa.

lo mejor

Entre todos los discos analizados, una de las principales innovaciones es la integración de ranuras de memoria Flash para transferir la información contenida en ellas con mayor facilidad. Los productos de Fujitsu y Western Digital son los que incorporan esta útil funcionalidad adicional. Otro de los factores a destacar es la inclusión de la conectividad dual, tanto FireWire como USB, que cada vez encontramos en mayor número de dispositivos. Además, en el caso del Bigger Disk de LaCie y el FHD-3 de Freecom se incorpora la segunda versión del «cable de fuego» que alcanza los 800 Mbps.

lo peor

El comportamiento en las pruebas de los discos duros portátiles. En líneas generales, la media ha sido inferior a los resultados que han ofrecido los discos «de sobremesa». En este punto hay que destacar el nefasto comportamiento del disco de Fujitsu, el último en rendimiento en todas las pruebas realizadas, aunque reconocemos que la velocidad no es el objetivo de los ingenieros de la empresa en este producto.

Resultados y conclusiones

Si atendemos a los resultados de las pruebas, en lo relativo a las de tipo sintético (HDTach y velocidad en la transferencia de archivos), el tiempo de acceso a los datos y la velocidad de lectura/escritura nos muestran claras diferencias (especialmente este último dato). Los modelos catalogados como «de sobremesa» superan con claridad a sus hermanos «portátiles». Mención especial para el Bigger Disk de LaCie y el Classic de Freecom. Éste último es un producto sin grandes pretensiones estéticas pero con un rendimiento realmente alto y competitivo precio (ideal para quienes busquen espacio para almacenar sus copias de seguridad con una buena relación calidad/precio).

En las pruebas de velocidad de transferencia, los resultados también son esclarecedores: los discos duros de mayor tamaño se «llevan el gato al agua» claramente. Entre ellos, los modelos de Western Digital y Woxter, seguidos de cerca por el d2 Bigger Disk. Además de los excelentes resultados obtenidos (en cabeza en casi todas las pruebas), el primero de ellos integra un lector multiformato de tarjetas Flash (muy útil para los aficionados a la fotografía digital) y tiene un precio bastante asequible; todo ello le ha llevado a ganarse el logo de *Producto Recomendado*. En términos similares, el Woxter Portable Disk reúne lo necesario para hacerse acreedor de nuestra recomendación, aunque en este caso en el apartado de calidad/precio.

Las conclusiones, por tanto, parecen claras; y la primera es que el HandyDrive de Fujitsu tiene el dudoso honor de ser el último en todas las pruebas realizadas. Claramente, los ingenieros de esta marca no buscaban el rendimiento al diseñarlo sino más bien ofrecer un reproductor multiformato con pantalla LCD. Por contra, debemos recomendar tanto el ya mencionado Media Center como el Freecom Classic por su altísimo nivel general en todas las pruebas y un precio sorprendentemente bajo. Entre los discos «portátiles», aunque su objetivo principal no sea ofrecer el mejor rendimiento, destacan los modelos de Acer y LG, así como el Silver Screen de LaCie. Este primero, además de comportarse con dignidad en las pruebas, ofrece 80 Gbytes por 169 euros y la posibilidad de guardarlo en el bolsillo de la camisa. Los otros dos están en la misma línea aunque, a nuestro juicio, el último «se pasa» de precio. Por último, hacer referencia al LaCie Bigger Disk, que ofrece 1.000 «gigas» por 1.000 euros. Aunque aún es pronto para que los usuarios de consumo opten por un disco de este tamaño y precio, en poco tiempo se harán necesarios por culpa de las demandas de espacio de los nuevos formatos de vídeo de alta definición.

Los entresijos de la memoria

Os mostramos los componentes fundamentales y el funcionamiento de un disco duro

A pesar de la evolución lógica a la que hemos asistido, los discos duros se mantienen bastante fieles a un esquema de funcionamiento que no ha variado mucho con el paso del tiempo y al cual hemos dedicado este visual, pensado para los que gustan de saber cómo son las «tripas» de los ordenadores.

1. Platos

Generalmente fabricados en vidrio o cerámica, están recubiertos de una fina capa metálica. Giran a una velocidad constante que oscila entre 4.200 y 7.200 rpm (en el caso de los productos de consumo). Esta velocidad es uno de los factores que definen su velocidad de acceso a los datos, junto a la de desplazamiento de las cabezas lectoras y la densidad de grabación (definida como la cantidad de bits por centímetro cuadrado). El número de platos suele oscilar entre tres y cinco. Las estructuras que encontramos en los platos son pistas y cilindros.

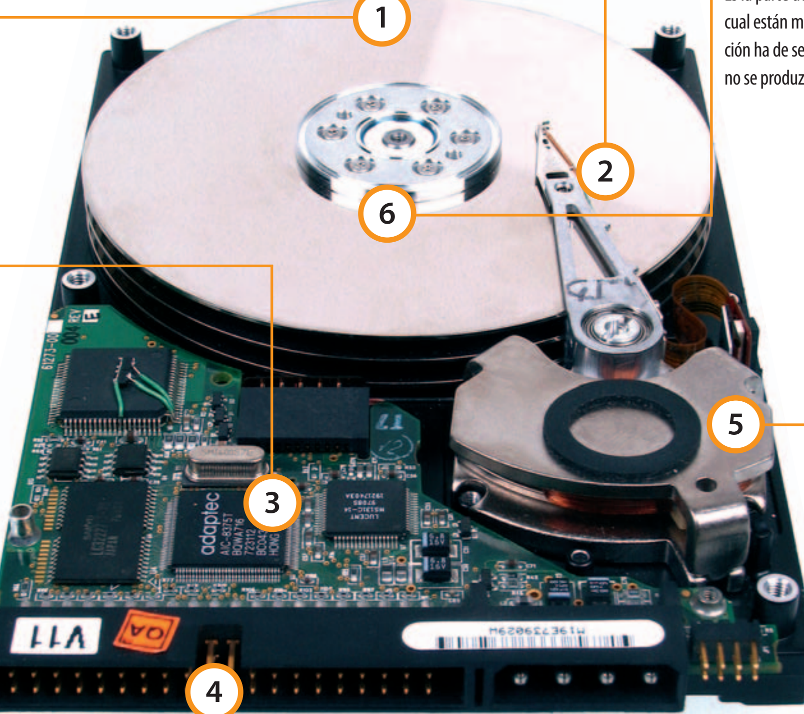
2. Cabezas lectoras

Son unos brazos móviles que se desplazan sobre la superficie de los platos y leen los datos grabados magnéticamente en ellos. Estos brazos flotan sobre la superficie (a una distancia varias veces menor del grosor de un cabello humano) pero nunca llegan a tocarla. Esto lo logran gracias a que la gran velocidad de giro de las cabezas genera un movimiento en el aire interno de la caja que actúa como «colchón» para evitar el contacto. Cuando el disco se apaga, las cabezas retornan rápidamente a la posición de descanso, donde no importa que haya contacto. En algunos discos de altísimo rendimiento el aire es sustituido por un fluido que aumenta la velocidad de desplazamiento y rotación y mejora la refrigeración. En el caso de que las cabezas tocaran la superficie se daría el problema más grave que podemos encontrar en un disco duro: el aterrizaje de cabezas. El efecto es, por un lado, que se estropea la cabeza lectora y, por otro, que el contacto hace que la película magnética del plato se levante, perdiéndose todos los datos que allí hubiera.



6. Eje

Es la parte del disco duro que actúa como soporte, sobre el cual están montados y giran los platos del disco. Su calibración ha de ser perfecta para que los platos estén paralelos y no se produzcan roces entre ellos o con las cabezas lectoras.



5. Motor de giro o actuador

Es un motor que mueve la estructura que contiene las cabezas de lectura entre el centro y el borde externo de los discos. Este motor atiende a las órdenes de la controladora para colocar las cabezas lectoras en aquellas zonas del disco donde haya que leer o escribir datos. En caso de una perdida de alimentacin eléctrica, un resorte mueve la cabeza nuevamente hacia el centro del disco sobre una zona donde no se guardan datos y no se daña la misma.

3. Controladora

La tarjeta controladora es la principal parte electrónica y está situada en el exterior de la caja estanca que protege a los otros dos componentes en la mayoría de los casos, aunque algunos fabricantes empiezan a situarla también en el interior. Este chip se encarga de recibir las peticiones del usuario a través del bus de datos, convertirlas al formato interno del disco duro y desplazar las cabezas lectoras al lugar apropiado, para proceder a la lectura o escritura de los datos. Una vez almacenado el paquete de datos leído del soporte físico en su *buffer* interno, lo envía a través del bus a la CPU.



Caja contenedora

Es también importante, pues ha de estar herméticamente cerrada, para que no entre ni una mota de polvo, y blindada magnéticamente, pues los datos están grabados en una superficie tan sensible que incluso variar la orientación del disco respecto a los polos magnéticos de la tierra podría alterar las lecturas.

4. Interfaz de conexión o bus de datos

Es el puente entre el disco duro y la placa base del ordenador. En el caso de los discos duros podemos encontrarnos con diferentes tecnologías: IDE ATA100 o 133, SATA y SCSI en diferentes modalidades. En el caso de los discos externos, esta entrada/salida de datos se conecta a un circuito integrado que se encarga de transformar la señal al bus de datos apropiado; es decir, FireWire o USB. A su derecha se encuentra la toma de alimentación eléctrica del disco.



Densidad

El tamaño físico de la unidad incide directamente en la capacidad de almacenamiento. Si éste es reducido, la densidad debe ser mayor para poder almacenar la misma cantidad de datos. Esto condiciona de forma directa el tipo de cabezales que tienen que ser más sofisticados aunque, al ser de menor tamaño, su velocidad de acceso a los datos es mayor. Respecto a la densidad, en la actualidad se pueden almacenar hasta 80 Gbytes por plato lo que facilita la implementación de discos de hasta 400 Gbytes. La densidad la podemos medir también en pistas o en bits por pulgada, y la media está en torno a 20.000 pistas/350.000 bits por pulgada. Otra forma de expresar estos parámetros es por medio de densidad superficial mediante Mbits por pulgada cuadrada.

169€

Acer USB 2.0 Mobile HDD

Valoración 7,7
Calidad/Precio 9,0



capacidad
80 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0
velocidad de giro
4.200 rpm
uso de CPU
8 %
PCMark 2004
2.520

Este modelo cumple su cometido de almacenamiento móvil a la perfección

Especialmente indicado para un usuario no demasiado exigente y que no pretenda hacer un excesivo gasto económico, este disco duro portátil supone una interesante alternativa al almacenamiento externo clásico. En primer lugar, cabe destacar el reducido tamaño por el que el fabricante se ha decantado en su diseño, lo que facilita ostensiblemente su transporte. Es más, debido a que este modelo se alimenta eléctricamente por medio del mismo puerto USB 2.0 que utiliza como interfaz de conexión al PC, nos evitamos el tener que llevar encima molestos cables adicionales.

A ello debemos unir el ajustado precio que tiene, y que nos permite disponer de 80 Gbytes de capacidad por tan sólo 169 euros. Asimismo, tenemos que comentar que en lo que se refiere al rendimiento bruto que hemos obtenido en nuestras pruebas de Laboratorio, el Acer se encuentra dentro de la media de los modelos analizados, sin destacar ni a la alza ni a la baja con respecto sus más directos competidores y, por tanto, ofreciendo un rendimiento adecuado a su coste.

contacto
Fabricante: Acer
www.acer.es
Distribuidor: UMD
902 128 256

lo mejor
Su alta capacidad y reducido tamaño unido a su ajustado precio de venta

lo peor
Ha sido diseñado de manera totalmente austera, sin ningún tipo de función extra

219 €

Freecom Classic HD

Valoración 8,2
Calidad/Precio 9,0

capacidad
250 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0
velocidad de giro
7.200 rpm
uso de CPU
0 %
PCMark 2004
4.431

Lo más atractivo de este producto es su reducido precio y gran capacidad

Al igual que ocurría en el dispositivo anteriormente analizado, este modelo resulta ser una propuesta interesante en lo que se refiere a la relación capacidad/precio que ofrece. Hacemos esta afirmación por que por poco más de 200 euros tendremos a nuestra disposición un total de 250 Gbytes. Con ello, podemos ver que el coste por «giga» es inferior a un euro, sin duda muy económico. Eso sí, a diferencia de lo que ocurría con el producto que nos ofrece Acer en lo referente a la velocidad real de transferencia de archivos, este disco resulta ligeramente más lento. Sin embargo, una de las principales ventajas que nos ofrece el Freecom Classic HD sobre el resto de productos analizados es que, una vez está funcionando, deja totalmente libre a la CPU del ordenador; así, mientras copiamos podemos trabajar en otras cosas sin problema alguno, lo que sin duda es una ventaja. Por otro lado, diremos que su utilización resulta extremadamente sencilla para el usuario ya que no cuenta con funciones adicionales de ningún tipo, ni siquiera incluye botón de encendido.

contacto
Fabricante: Freecom
www.freecom.com
Distribuidor: UMD
902 128 256

lo mejor
Los 250 Gbytes de capacidad total de los que dispone y el bajo coste por Gbyte

lo peor
Velocidad de transferencia de ficheros algo baja y no ofrece funciones adicionales

965€

LaCie d2 Bigger Disk

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,4



capacidad
1.000 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0 y FireWire1/2
velocidad de giro
7.200 rpm
uso de CPU
4 %
PCMark 2004
3.836

Capacidad de un terabyte y, a pesar del abultado precio, menos de un euro por Gbyte

La propuesta de LaCie como disco de gran tamaño puede parecer un tanto exagerada. 1.000 Gbytes o, lo que es lo mismo, casi un Tbyte parece una «pasada» para la mayoría de los usuarios; sin embargo, en poco tiempo esta cantidad puede ser hasta pequeña debido a la aparición en escena de los nuevos formatos de vídeo de alta definición y los sustitutos del DVD (Blue-ray Disc y HD DVD). En ambos casos, necesitaremos del orden de 30 a 50 Gbytes para almacenar dos horas de vídeo, lo que nos da la idea de cuáles serán las necesidades futuras de espacio.

Otra de las características a destacar en este equipo es la inclusión de un puerto FireWire versión 2, con un ancho de banda de 800 Mbps, una de las demandas de los aficionados al vídeo digital. Para alcanzar el terabyte de espacio en disco, los ingenieros de LaCie han optado por integrar cuatro discos de 250 Gbytes interconectados en serie, además de dotarle de un sistema para reducir el ratio de errores. Esta característica hace que no sea recomendable «trastear» en su interior, ya que la circuitería interna complica su manipulación. Por último destacar que, a pesar de su alto precio, su coste por Gbyte es de apenas un euro, uno de los más bajos de la comparativa.

contacto
LaCie
www.lacie.es
902 402 770

lo mejor
Su impresionante capacidad y un precio por Gbyte muy competitivo

lo peor
Sus cinco kilos de peso

178€

LG Portable Media Player

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,8

capacidad
40 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0
velocidad de giro
4.200 rpm
uso de CPU
7 %
PCMark 2004
2.097

Portabilidad y buen rendimiento son la tarjeta de presentación de este dispositivo

La mayor virtud de este disco, al igual que en el caso del Acer, es lo competitivo de su precio. Aunque en este caso sólo disponemos de 40 Gbytes de espacio, el rendimiento ha resultado ser algo superior en las pruebas sintéticas, incluso al punto de llegar al nivel de muchos de los discos de sobremesa que hemos analizado en esta comparativa. Como valor añadido, el disco que nos ocupa es capaz de codificar en tiempo real los vídeos que introduzcamos en MPEG-4, una función que no ofrece ningún otro modelo de los probados. Por otro lado, es importante mencionar que el soporte utilizado como almacenamiento está fabricado por Toshiba, cuyos productos han sido contrastados en numerosas ocasiones, en especial los dedicados al almacenamiento masivo de datos. El único pero que podríamos mencionar es la ausencia de un puerto FireWire que sería adecuado dada su tendencia hacia el vídeo doméstico; sin embargo, tendiendo en cuenta su precio esto nos parece un «pecado venial».

contacto
Fabricante: LG
Distribuidor: Speed 2
www.speed-2.com
902 902 780

lo mejor
Su precio y el buen comportamiento en las pruebas para tratarse de un disco duro portátil

lo peor
Los 40 Gbytes de espacio, algo escasos para los tiempos que corren

259€

Western Digital Media Center

Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,9




capacidad
250 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0 y FireWire
velocidad de giro
7.200 rpm
uso de CPU
8 %
PCMark 2004
3.546

Versatilidad y conectividad a buen precio en el ganador de la comparativa

Curiosamente, el producto que ha resultado vencedor no puede ser catalogado como el mejor en ninguna de las pruebas; sin embargo, su mayor logro es su excelente comportamiento en todas ellas. En las pruebas sintéticas se ha situado siempre en el pelotón de cabeza, del mismo modo que lo ha hecho en el índice PCMark 2004, el simulador de las herramientas que utiliza el usuario.

Así, este dispositivo reúne un compendio de virtudes, entre las que destaca un factor que ha decantado la balanza hacia este producto (en detrimento del que viene a continuación): la inclusión de ranuras para alojar tarjetas de memoria Flash, algo poco habitual en los discos de su gama. Otro de los puntos a destacar es la inclusión de tres puertos USB, uno de ellos en el frontal del dispositivo, y dos bajo la tecnología FireWire. A esta lista de características hay que sumar su precio (259 euros), el tercero más barato entre los discos de 3,5 pulgadas. Gracias a todo ello, la impresión general es que supera todas las exigencias de cualquier usuario sin estridencias.

contacto
Fabricante: Western Digital
www.westerndigital.com
Distribuidor: Ingram Micro
93 474 90 90

lo mejor
Su versatilidad y buen comportamiento en todas las pruebas y la inclusión de la ranura para tarjetas de memoria

lo peor
Un diseño algo tosco (por mencionar algo)

219€

Woxter Portable Disk

Valoración 8,5
Calidad/Precio 9,0




capacidad
250 Gbytes
interfaz conexión
USB 2.0 y FireWire
velocidad de giro
7.200 rpm
uso de CPU
13 %
PCMark 2004
3.882

Compacto, portátil, económico y con conexión dual

Esta firma se adentra en el mundo del almacenamiento masivo con un producto sin fisuras. Los resultados en las pruebas han sido excepcionales en casi todas ellas, a destacar sobre todo PCMark 2004. El único «pero» fue el porcentaje de uso de la CPU, un 13 %, que resulta excesivo. Por el contrario, el disco está encapsulado en una carcasa de aluminio que incide directamente en la disipación de calor y en la eliminación casi absoluta de ruido. Otro de los puntos que debemos mencionar es la posibilidad de montarlo en vertical u horizontal, un aspecto a tener en cuenta si tenemos problemas de espacio. Resulta curioso que tratándose de un disco fabricado por Maxtor, haya conseguido mejores resultados que el One Touch II del propio fabricante y que, además, su coste sea inferior. Este detalle es sin duda mérito de Woxter, que ha sabido integrar el producto con gran acierto. Por mencionar algún inconveniente, por un poco más de dinero se podía haber integrado un lector de tarjetas Flash.

contacto
Woxter
www.woxter.com
902 194 856

lo mejor
Los resultados de las pruebas, la excelente relación calidad/precio y el software incluido

lo peor
Un diseño algo «retro» y la excesiva utilización de la CPU

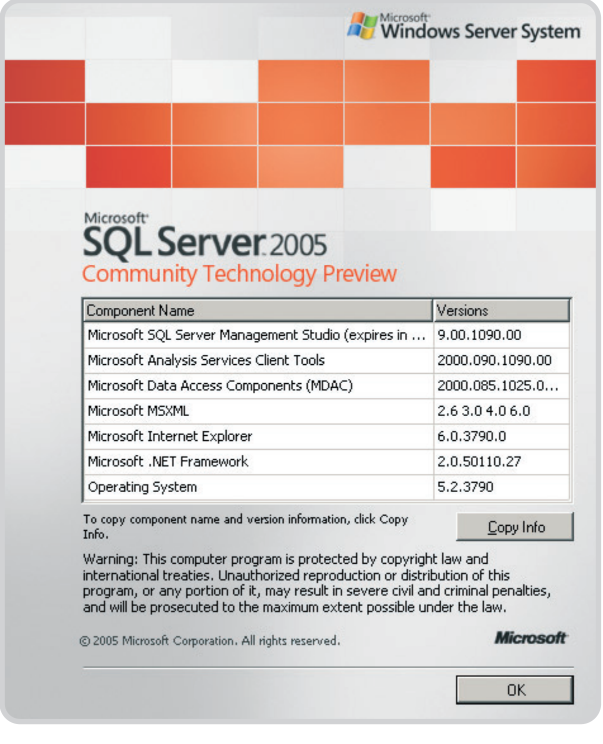
Yukon en la línea de salida

Un sistema gestor de bases de datos relacionales que avanza con pasos de gigante

A pesar de no ser el RDBMS número uno en cuanto a cuota de mercado, SQL Server es el producto de este sector que ha experimentado un mayor crecimiento relativo en los últimos años. Con esta nueva versión, Microsoft pretende dar los pasos necesarios para alcanzar a los gigantes Oracle y DB2.

Según un reciente informe de IDC, el mercado global de software de bases de datos aumentó el pasado año casi un 12%, con Microsoft dando un paso más hacia sus directos competidores al crecer, en términos relativos, más que el mercado. Teniendo en cuenta la edad de SQL Server 2000, producto actualmente en competencia con Oracle 9i e IBM DB2 v8, la nueva versión 2005 puede representar el impulso definitivo de los de Redmond en este campo. El objetivo de este artículo, no obstante, no es analizar la evolución del mercado de bases de datos sino exponer los avances, cambios y mejoras que Yukon, nombre en clave que se le ha dado a SQL Server 2005, va a ofrecernos.

De Yukon se lleva hablando desde hace bastante tiempo, tanto por sus características propias como por el hecho de que Microsoft iba a utilizar su motor como núcleo del nuevo sistema de archivos de Longhorn (a su vez, nombre en clave de la próxima versión de Windows), conocido como WinFS. Según nuestros últimos datos, la versión definitiva aparecerá el próximo otoño de manera simultánea a Visual Studio 2005. Esta simultaneidad no es casual y se debe a la estrecha integración con la que contarán ambos productos.



Analizamos una versión preliminar del futuro SQL Server 2005, más conocida como Yukon.

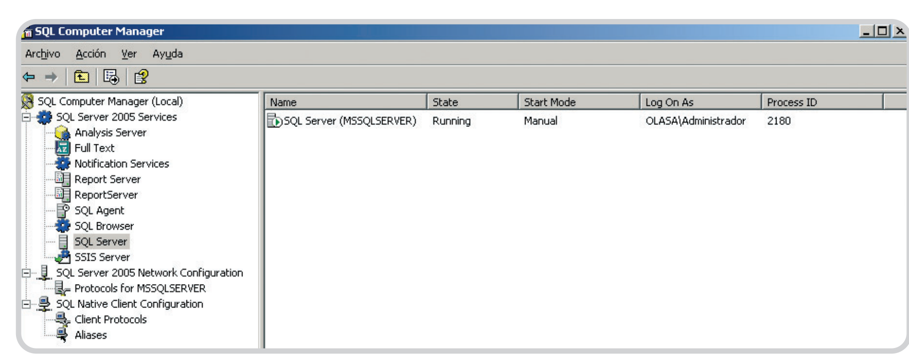
Antes de continuar, mencionar que para la elaboración de estas páginas hemos contado con una CTP (*Community Technology Preview*) o versión preliminar de SQL Server 2005 disponible desde hace pocas semanas y posterior a la *beta 2*.

Integración del CLR.NET

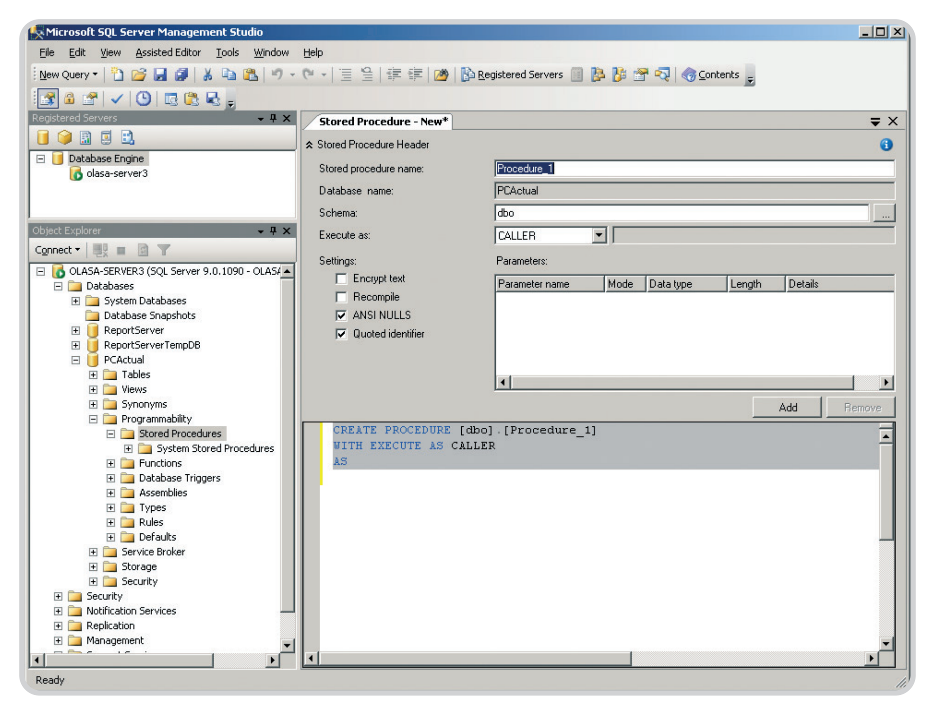
La mayoría de los RDBMS (*Relational Database Management Systems*) disponen de lenguajes específicos, por regla general derivados de SQL, que permiten codificar procedimientos almacenados, funciones y desencadenadores, conjuntos de sentencias que se encargan de elaborar la información antes de devolverla como resultado. Para los programadores de aplicaciones, en contraposición a los administradores de bases de datos, esos lenguajes no resultan familiares y además carecen de la flexibilidad y posibilidades que sí tienen los de programación habituales, como pueden ser Visual Basic o C#.

SQL Server 2005 integrará en su núcleo el CLR (*Common Language Runtime*) de la plataforma .NET; es decir, el entorno que permite la ejecución de aplicaciones .NET, escritas con cualquier lenguaje capaz de producir MSIL (*Microsoft Intermediate Language*).

Que Yukon incorpore el CLR significa que los programadores podrán utilizar el lenguaje que están acostumbrados a usar (y no obligatoriamente T-SQL, aunque éste sigue estando disponible, además con diversas extensiones y mejoras) a la hora de escribir un procedimiento almacenado o una función asociados a una base de datos. Las posibilidades son casi infinitas ya que un procedimiento almacenado escrito con C#, por poner un ejemplo, no tiene a su alcance sólo las construcciones de este lenguaje de programación, mucho más potentes que las de T-SQL, sino también el acceso a los servicios de la biblioteca de clases, la seguridad en la ejecución del código .NET y el rendimiento mejorado, ya que dicho código se compila a código nativo. Usando esta capacidad sería posible, a modo de ejemplo, escribir un procedimiento almacenado que ante la solicitud de un cliente extrajese de la base de datos la información de un producto y su imagen, tratando dicha imagen con los servicios de GDI+ en el propio servidor de datos para entregarla con los atributos apropiados (esto difícilmente podría hacerse usando sólo T-SQL).



Desde la consola del *SQL Computer Manager* podemos comprobar el estado de todos los servicios de SQL Server 2005, iniciarlos y detenerlos.



El *SQL Server Management Studio* es el centro de trabajo del administrador de bases de datos, con asistentes para realizar todo tipo de operaciones de mantenimiento, definición y manipulación de datos, informes, seguridad, etc.

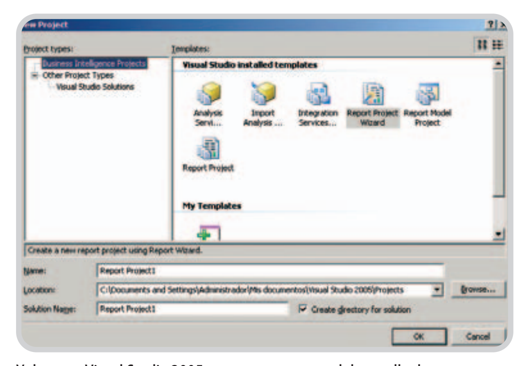
Otro aspecto que afecta a los desarrolladores, es la incorporación en SQL Server 2005 de una nueva versión de ADO.NET, el mecanismo de acceso a datos estándar para las aplicaciones .NET. Esta nueva versión incorpora elementos como la posibilidad de tener activos varios conjuntos de resultados de forma simultánea, denominada MARS (*Multiple Active Result Sets*); un nuevo nivel de aislamiento que facilita el acceso de sólo lectura a datos que están siendo modificados por otros usuarios, denominado «instantánea»; o la capacidad para usar los nuevos servicios de notificación de SQL Server 2005 asociados al envío de consultas.

Servicios mejorados y otros nuevos

La actual versión de SQL Server, la 2000, cuenta desde su inicio con un conjunto de servicios propios entre los que se encuentran DTS (*Data Transformation Services*) o los servicios de replicación de bases de datos. Posteriormente se fueron añadiendo otros servicios como complementos, siendo uno de los más conocidos *Reporting Services*. Además de mejorar todos estos, Yukon agregará otros nuevos entre los que cabe destacar los de notificación y el *Service Broker* o Gestor de servicio. Los primeros permiten que un usuario lleve a cabo una suscripción, que queda registrada en la base de datos. Así, Yukon se encargará de enviarle automáticamente una notificación por el medio elegido, ya sea de forma periódica o bien ante la presencia de un determinado evento. Un responsable de ventas, por ejemplo, podría tener activa una suscripción para recibir diariamente un mensaje con los totales de ese día o bien en caso de que esos totales superasen un cierto nivel. El mensaje puede tomar la forma de un correo electrónico, un SMS a un teléfono móvil, a una cuenta de Messenger, etc. El motor que se encarga de este servicio está creado con la plataforma .NET y se ejecuta en el núcleo de SQL Server 2005.

El nuevo *Service Broker* facilitará el desarrollo de aplicaciones distribuidas con gran dependencia de la base de datos, al integrar en el RDBMS los mecanismos necesarios para el uso de colas asíncronas de mensajes. Gracias a este servicio, y las extensiones efectuadas al lenguaje T-SQL, una aplicación SQL Server 2005 puede enviar un mensaje a otra aplicación que se ejecuta en el mismo servidor o bien en otro servidor distinto, teniendo la seguridad de que éste será procesado en cuanto la aplicación receptora pueda encargarse de él. De esta manera, se incrementa también la escalabilidad del servidor y las soluciones, al no exigir una comunicación sincronizada para efectuar el trabajo.

Otro de los servicios importantes es *Reporting Services*. Yukon incorporará todos los elementos necesarios para la confección de informes a partir de las bases de datos, su administración y visualización. De esta manera es posible tener prefabricados en el RDBMS informes a la medida de las necesidades de cada responsable o usuario, dispuestos para ejecutarse en el servidor y ofrecer la información más actualizada. Estos usuarios finales pueden ver el informe resultante, cambiar el orden, usar parámetros de selección, imprimirlo, etc. Existe la posibilidad de integrar estos servicios con Microsoft SharePoint, ampliando y simplificando así el acceso a los reportes.

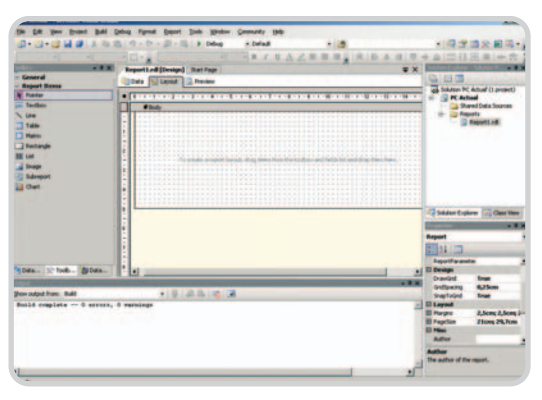


Yukon usa Visual Studio 2005 como entorno para el desarrollo de soluciones, concretamente el diseño de informes y los proyectos de análisis, integración e importación de datos.

Los conocidos como DTS, o servicios de transformación de datos, pasan a denominarse en la nueva versión SSIS (*SQL Server Integration Services*). Obviamente hay algo más que un cambio de nombre y es que estos servicios de integración extienden la capacidad que tenía DTS y resuelven algunos de sus problemas y limitaciones. Una de las dificultades más importantes aparecía al intentar plantear transformaciones complejas en las que se necesitaban estructuras de repetición, algo que SSIS resuel-

¿Hay alternativas?

El campo de los RDBMS está muy poblado y, ciertamente, las alternativas son numerosas. Sin embargo, si se efectúa una comparación rigurosa teniendo en cuenta aspectos como el rendimiento en proceso de transacciones, las funciones ofrecidas, las herramientas que le acompañan y el coste de implementación (con datos siempre referidos a SQL Server 2000 puesto que la nueva versión aún no está terminada) lo cierto es que SQL Server es seguramente la mejor opción cuando el sistema operativo de servidor es Windows. No en vano, como hemos apuntado en este artículo, es el RDBMS que crece con mayor velocidad en los últimos años. Como curiosidad, SQL Server 2005 no será el primer RDBMS que integre el CLR de la plataforma .NET, puesto que IBM DB2 UDB 8.2 ya dispone de esa capacidad, si bien usando la actual versión e integrándose con Visual Studio 2003, no Visual Studio 2005.



El diseñador de informes resulta muy intuitivo, permitiéndonos obtener en todo momento una vista previa de cuál sería el resultado.

Ediciones y características

Microsoft ofrecerá cuatro ediciones diferentes de Yukon cuando finalmente el producto esté disponible: *Express*, *Workgroup*, *Standard* y *Enterprise*. La primera vendrá a sustituir a MSDE (*Microsoft Desktop Engine*), siendo un producto dirigido a su uso personal en un equipo con un procesador y bases de datos de cuatro Gbytes como máximo. La diferencia respecto a MSDE es que SQL Server 2005 Express Edition sí contará con herramientas de administración, concretamente con el denominado *Express Manager*; no obstante, carecerá de todas las características más avanzadas, como la creación de clústeres, espejos para recuperación de fallos, mantenimiento en activo, etc.

Las dos ediciones superiores, *Standard* y *Enterprise*, estarán disponibles para configuraciones multiprocesador y versiones de 64 bits, no existiendo límites en cuanto a la cantidad de RAM que pueden usar ni el tamaño de las propias bases de datos. Por último, la *Workgroup* se sitúa en un lugar intermedio, con límites como tres Gbytes de memoria y máximo de dos procesadores o la inexistencia de una versión nativa de 64 bits, pero podrá operar en dichos procesadores mediante WOW (*Windows On Windows*).

ve al separar el proceso en dos áreas funcionales: control de flujo y control de datos. Esto queda reflejado en el nuevo diseñador de paquetes de transformación y las nuevas tareas y estructuras disponibles.

Más disponibilidad

Los gestores de bases de datos son aplicaciones críticas para las organizaciones ya que, habitualmente, toda su operativa cotidiana depende de la información alojada en las bases de datos. Esto implica que la disponibilidad del RDBMS sea un aspecto de vital importancia, debiendo reducirse al mínimo por cualquier causa: fallo de software o hardware, mantenimiento o cualquier otro tipo de suceso. SQL Server 2005 contará con nuevos y mejorados mecanismos que tienen por objetivo asegurar, en la medida de lo posible, la disponibilidad de las bases de datos.

Además de poder configurar clústeres de servidores SQL Server, con varios equipos actuando como uno repartiendo la carga e incrementando la disponibilidad, también existe la posibilidad de usar un único servidor activo con un espejo, mediante lo que se denomina *Database Mirroring*. Esto consiste en que el servidor activo va transfiriendo en segundo plano todas las transacciones a un servidor en espera, de tal manera que ambos se mantienen sincronizados con un retraso de tiempo muy pequeño. En caso de fallo del principal, el de reserva se vuelve activo y las aplicaciones pueden continuar en funcionamiento de manera prácticamente inmediata.

SQL Server 2005 también introduce como novedad la toma de instantáneas del estado de la base de datos en un momento determinado, permitiendo volver a dicho punto en caso de fallo. El mecanismo es parecido al de los puntos de restauración de las últimas versiones del sistema operativo Windows.

Otros aspectos que mejoran la disponibilidad son los que posibilitan efectuar determinadas operaciones de mantenimiento, como la generación de índices o restauración, sin necesidad de parar el RDBMS, como venía ocurriendo hasta la versión 2000. También existe un procedimiento de recuperación rápida de bases de datos, así como la posibilidad de crear espejos de las copias de seguridad de las bases.

La instalación de SQL Server 2005 configura un importante número de herramientas y opciones.

Concluyendo

A pesar de que, en el momento de escribir estas líneas, SQL Server 2005 no estará disponible hasta dentro de unos seis meses, sus características se encuentran ya muy definidas y es improbable que cambien respecto a las que hemos examinado. En cualquier caso, podéis encontrar un resumen actualizado de las mismas en *www.microsoft.com/sql/2005/productinfo/sql2005features.asp*.

La integración del núcleo de la plataforma .NET en el RDBMS representa probablemente el mayor de los avances, sin desmerecer por ello las nuevas herramientas de administración y servicios, como los de integración o generación de informes. La existencia de una edición sin límites de procesadores, memoria o tamaño de base de datos y para procesadores de 64 bits, permitirá a Microsoft elevar su producto de ese segmento de RBDMS de nivel medio en que está encasillado al de alto nivel, compitiendo de forma mucho más directa con Oracle e IBM DB2.

Francisco Charte Ojeda

características

Gestor de bases de datos relacionales para Windows con herramientas visuales de administración y funciones avanzadas para creación de informes, integración y desarrollo de aplicaciones

contacto

Microsoft. www.microsoft.com/spain. 902 197 198

lo mejor

La nuevas herramientas de administración, que simplifican la mayoría de las operaciones, y la integración del CLR en la base de datos

lo peor

El hecho de que sea un producto únicamente para Windows, una desventaja respecto a otros RDBMS que también operan en Unix pero que, por otra parte, es algo completamente coherente para una empresa como Microsoft, propietaria también del sistema operativo

Compra desde tu domicilio

Sin colas, esperas o atascos, hacer la compra en un supermercado virtual tiene ventajas

El internauta en nuestro país es por fin un usuario maduro, que cada vez confía más en Internet para adquirir todo tipo de bienes y servicios. Aunque la alimentación no es de los más demandados, este canal de venta ya se ha hecho un hueco en las estrategias de los hipermercados más importantes del país.

Los hogares españoles gastaron, durante 2004, 54.231 millones de euros, lo que supone uno de los gastos más importantes para las familias, después de la vivienda. Esta cifra equivale a casi 1.300 euros *per capita*, y 107 euros al mes. Todo esto aparece en el Panel de Consumo Alimentario de 2004 presentado por el Ministerio de Agricultura, del que también se desprende que menos del 3% de consumidores recurre a Internet para hacer sus compras, porcentaje que sólo se incrementa hasta el 5% en Madrid, Cataluña y Baleares.

Ya en el tema que nos ocupa, según la última encuesta a usuarios de Internet realizada por la AIMC (Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación), los productos de la sección alimentación/droguería y perfumería se sitúan hacia la mitad dentro de la lista de bienes adquiridos por Internet, con un 3,7% del total. Los supermercados más visitados son, en este orden, El Corte Inglés (35,2%), Carrefour On-line (18,7%), Mercadona (15,9%), Caprabo a Casa (15,7%) y Condisline (3,6%).

En cuanto al usuario tipo, Eroski, Condisline y Caprabo nos dan algunas pistas. Es mayoritariamente mujer, aunque no en mucho mayor porcentaje que los hombres, de clase media/media-alta, ambos trabajan fuera del hogar y tienen entre 25 y 45 años. Por lo general son familias con uno o dos hijos que valoran por encima de todo la comodidad y el ahorro de tiempo.

Caprabo, que cuenta con 200.000 usuarios registrados, aporta el dato de que son en mayor porcentaje del entorno urbano y su cesta media es de 113 euros. Condisline supera los 27.000 de los cuales el 20% son considerados clientes fieles que realizan su compra de manera regular cada 21 días. Sin embargo, el volumen de negocio nuevo, prácticamente el 1% del total de las ventas del grupo, aún dista de ser significativo.

El Corte Inglés, por su parte, no ofrece resultados desglosados, pero ha presentado sus ventas globales mediante comercio electrónico durante el ejercicio 2004/2005 (febrero), las cuales han alcanzado 85,5 millones de euros, un 42,5% más que en el período anterior. Este incremento en la facturación viene acompañado de un crecimiento constante, tanto en el número de usuarios, donde se ha superado el millón de clientes registrados, como en el de páginas vistas al mes, que ha anotado 55 millones de media. Con la generalización del uso de la banda ancha, las previsiones son aún mejores.

Innovación tecnológica

Aunque todavía es demasiado pronto para imaginar un mundo como *Minority Report*, en el que cuando vayamos al «súper» identifiquen nuestros gustos y no tengamos que esperar colas en caja, las grandes superficies y comercios de todo tipo avanzan a pasos agigantados hacia este modelo. La novedad más importante que podemos ver en la actualidad es el EPC (*Electronic Product Code*), basado en la tecnología de radiofrecuencia RFID.

Esta tecnología, que comenzó su andadura en la II Guerra Mundial, es la que controla los TAC en la autopista, las tarjetas de proximidad de entrada a edificios o las que identifican a nuestras macotas. Lo innovador es que se ha conseguido un estándar y se ha encontrado un sistema de comunicaciones muy adecuado, basado en Internet. El EPC no es una alternativa al tradicional código de barras, sino un nuevo sistema para el transporte de información. Aunque utiliza, al igual que éste, una serie numérica para identificar al fabricante de un artículo y su categoría de producto, introduce una importante novedad: permite identificar todos y cada uno de los artículos de forma unitaria, es decir individualizada, además de posibilitar la lectura sin que haya visibilidad directa.

La apuesta por este sistema comenzó en 1999 a cargo de Gillette, Procter & Gamble y otras empresas, que encargaron al MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) que investigara las posibilidades de la tecnología RFID en la cadena de suministro.

A su vez, la organización mundial EAN-UCC, encargada de implantar y gestionar el código de barras a nivel mundial, se pone en contacto con esta idea y se funda EPC Global, que comprará el proyecto del MIT. Se intuye que EPC «*jubilará al código de barras*», afirma Maribel Vidal, encargada del área de PC de AECOC, asociación representante de EPC Global en España.

En la actualidad, todavía vivimos un proceso de transición, en el que se están dirimiendo los problemas que conlleva RFID con la política de residuos o la protección de la privacidad. En España, la tarea de AECOC, por el momento, es la de informar a distribuidores y mayoristas de las ventajas de esta nueva tecnología y preparar su adopción a nivel nacional. Aunque ya está implantado en empresas como Wall-Mart en Esta-



Alcampo ya no vende a través de Internet, pero sí mantiene una página informativa.

dos Unidos, se trata de momento de un proyecto piloto. También en nuestro país se están implantando otros pilotos en corporaciones como la Asociación Textil de Galicia y en marcas como Adolfo Domínguez.

Sin embargo, hay todavía muchos escollos que superar, empezando por la banda de frecuencias UHF que en Europa se pretende utilizar (la 886), que en España está ocupada por radioenlaces de emisión de radios comerciales. Además, la potencia permitida en Europa es menor que la consentida por la legislación estadounidense (2 W frente a 4 W). Por último, hay que ajustar las interferencias entre equipos. También hay que perfilar el nuevo sistema de comunicaciones, la nueva red que todavía no está operativa, y decidir qué datos se guardarán y cuáles se transmitirán, porque en principio tendrían que ser muchos (lugar de procedencia de la pieza, características, composición…). Por no olvidar que la RFID absorbe líquidos y metales y no identifica por tanto aquellos productos que tienen agua en su composición.



AECOC es la asociación que gestiona el EPC (*Electronic Product Code*) en España.

Sin embargo, ofrece grandes espectativas de futuro referidas a la productividad (no es necesario contar unidades porque lo hace automáticamente el sistema), a la visibilidad total de la información almacenada, a la «trazabilidad» o seguimiento de la mercancía (que permite localizar en qué punto de la cadena se encuentra) y al control de los *stocks*. Es decir, para el usuario final la ventaja inmediata es que siempre encontrará sus productos en la estantería, porque será más fácil detectar cuando faltan.

Sin embargo, eliminar el paso por caja, disponer de la nevera que se sirve a sí misma, etc. son mejoras que no llegarán hasta dentro de unos cuantos años. De momento, es demasiado caro incluir un chip en cada unidad, en cada yogur, por ejemplo, porque encarecería demasiado su precio. Sí se emplea en determinadas categorías de producto: en aquellos que son susceptibles de ser robados con más facilidad (curiosamente los productos Gillette, quizás al ser una compra por impulso y estar localizados a la salida) o en los que se pueden falsificar (medicamentos de moda o ropa de marca).

Compras al por mayor

Merece la pena siempre que los pedidos reflejen una cifra abultada en el *ticket* para que se diluya el coste del transporte a domicilio. Es más útil para productos envasados, de mucho peso (por ejemplo, las latas y botellas) o mucho volumen (papel higiénico, en algunos supermercados incluso se restringe el número de unidades que se pueden pedir), y menos para productos frescos como pescado, carne o fruta, no porque vayan a ser malos (de hecho la calidad es tan buena como en la tienda) sino porque no podemos decidir cómo los queremos. ¿Deseamos un filete de pollo fino o grueso? ¿Queremos la fruta más madura? Todo esto no se puede aún especificar por Internet. Sin embargo, es muy interesante el uso de estas páginas para adquirir productos congelados, porque se sirven en transportes especiales que conservan la cadena de frío.

Las fotos se revelan fundamentales a la hora de tomar una decisión de compra allí donde puede haber confusión (chorizo embutido o para freír) o para aquellos que no sabemos muy bien qué son (aceitunas de diversos tipos). El Corte Inglés, Carrefour, Condisline, Caprabo y Eroski sí muestran instantáneas, que se pueden ampliar, mientras que Mercadona carece de esta característica.

Los seis establecimientos consultados son tan similares que la opción de compra dependerá de los gustos que previamente traigamos del mundo físico o la limitación de la zona de reparto y cobertura. En algunos detalles son mejores unas páginas que otras, pero básicamente funcionan igual y nos ofrecen lo mismo. En la tabla adjunta podemos ver la variedad de productos, las opciones de personalización, si ofrecen o no promociones, el coste de la entrega, la disponibilidad horaria… Todos ellos, detalles que nos ayudarán a la hora de decantarse por un sitio u otro.

Pero para decidir por precio, es conveniente que cada usuario haga una lista de los productos que compra habitualmente (la memorización de listas es una de las ventajas de estas webs, ya que no tendremos que seleccionar cada vez unidad por unidad aquello que queramos que nos traigan) y los incluya en cada uno de los supermercados, viendo el montante final. No olvidemos que hay tantos compradores como personas y que a cada uno puede gustarle más una marca que otra.

Virginia Toledo Pérez

La opinión de PC Actual

El usuario al que creemos compensa utilizar este servicio coincide de hecho con el perfil de urbanita que veíamos en el grueso del texto de este reportaje. Para su elaboración hemos realizado compras reales (llevadas a domicilio) en cuatro supermercados (Carrefour, Caprabo, Condisline y El Corte Inglés) y hemos realizado compras ficticias (sin entrega) en Eroski y Mercadona. Los resultados de la experiencia han sido muy positivos y hemos obtenido un grado de satisfacción muy semejante al que tendríamos si acudiéramos a la tienda física.

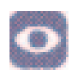
En cuanto a la parte tecnológica, que es la que nos concierne, todas las páginas pasan más o menos por el control de calidad. Es curioso, sin embargo, que ninguno de ellos (salvo Eroski) cumpla con todas las normativas de acceso para discapacitados, colectivos para los que la compra por Internet puede ser una gran ventaja. La interfaz es muy sencilla, y prácticamente todo el manejo se hace desde la página principal, estando siempre visible a la izquierda o la derecha la cesta de la compra, de la que se pueden sacar o meter en cualquier momento los artículos y decidir el número de unidades. Mercadona y El Corte Inglés muestran nada más entrar una guía de funcionamiento de la compra muy práctica, aunque no es excesivamente necesaria, dado que las interfaces son muy intuitivas.

La seguridad, como en la mayoría de los sitios de comercio electrónico, es impecable, como vemos reflejado en la tabla. Sin embargo, los buscadores no son del todo precisos, aunque las categorías simplifican el proceso de elección de productos, ya que están muy segmentados (en ocasiones demasiado, consultar el visual del final).

Principales características de los supermercados on-line analizados

Supermercado	Caprabo	Carrefour	Condisline
Página Web	www.capraboacasa.com	www.alimentacion.carrefour.es	www.condisline.com
Compra mínima	No hay	No hay	40 euros
Gastos de envío, según pedido	Menos de 100 euros: 6 euros; igual o más de 100 euros: 4 euros	Igual o menos de 99 euros: 8,99 euros; más de 99 euros: 5,99 euros	Menos de 90 euros: 6 euros; igual o más de 90 euros: 4 euros
Franja horaria de entrega	De 10 a 22 horas (en tramos de 2 horas) de lunes a sábado, excepto festivos	De 10 a 22 horas (en tramos de 2 horas) de lunes a sábado, excepto festivos	De 11 a 15 horas y de 17 a 22 horas de lunes a jueves, viernes hasta las 15 horas y sábados hasta las 13 horas
Navegadores y accesibilidad	Internet Explorer, Netscape y Opera	Internet Explorer, Netscape y Firefox (con reparos)	Internet Explorer, Firefox y Opera.
Facilidad de uso	Muy fácil	Muy fácil	Muy fácil
Posibilidades de personalización	Idioma (castellano y catalán), perfil de usuario (por si cambias algún dato), listas de la compra, ver los productos con descuento, utilizar los cheques descuento y la búsqueda de productos	Idioma (castellano y catalán). Listas de la compra, ver o no imágenes de producto en el proceso de compra y horario y domicilio de entrega	Listas de la compra, ver o no imágenes de producto en el proceso de compra, horario y domicilio de entrega.
Si no tienen el producto indicado: lo sustituyen, no lo llevan, te ofrecen otras opciones...	Tres posibilidades: no sustituirlo, cambiarlo por otro de la misma marca pero distinto formato, cambiarlo por otro de diferente marca pero mismo formato	No lo envían	Ofrecen las dos opciones primeras
Posibilidad de pedir productos frescos al peso	Sí, se compran por piezas o por unidades (cada una tiene un peso y su precio correspondiente)	No, venden bandejas ya preparadas	No, venden bandejas ya preparadas
Carrito de la compra siempre visible	Sí	Sí	Sí
Referencias	Las mismas que en la tienda física	8.000 productos	5.000 productos
Fotografías de producto	Sí	Sí (salvo raras excepciones)	Sí (aunque no en todos ellos)
Ofertas y/o regalos especiales para Internet	Generalmente, mismas promociones que en la tienda (3x2, 14x12 en lácteos, etc.)	Envío por *mail* de un código cupón para los descuentos y otras ofertas (3x2, etc.)	Sí
Proceso de registro	Unos 15 minutos. Si tienes la tarjeta de cliente de Caprabo metes tu código y se te simplifica todo el proceso	Nombre de usuario y contraseña. Se tarda unos minutos	Muy rápido, en 15 minutos se puede hacer ya la primera compra
Número de clics antes de empezar a comprar	Uno: Metes nombre y clave de acceso	Uno: Si estás registrado, se te identifica como cliente, personalizando la página de inicio con tu nombre, y sólo hace falta prnchar una vez en la opción *Entrar en la tienda*	Dos: Para seleccionar zona (Madrid o Barcelona) e introducir nombre y contraseña o código postal
Se puede comprar si no se está registrado	No	No	No
Qué medios de pago se ofrecen	Tarjetas bancarias	Tarjetas bancarias y tarjetas de la marca	Tarjetas bancarias
Seguridad	Protocolo SSL y certificación de VeriSign	Protocolo SSL y certificación de VeriSign	Protocolo SSL y certificación de VeriSign
Zona de cobertura	Álava, Aragón, Baleares, Cataluña, La Rioja, Madrid, Navarra, Toledo, Comunidad Valenciana	Comunidad de Madrid y provincia de Barcelona (consultar poblaciones y distritos postales)	Comunidad de Madrid y Cataluña (consultar poblaciones y distritos postales)
Puntualidad	Sí	Normalmente sí	Sí
Qué tal es el servicio postventa	Muy bueno. Suben la compra, la meten en la cocina, viene todo bien especificado, etc.	Ha mejorado mucho con el tiempo. Si hay alguna incidencia se ponen en contacto por teléfono por ver las posibles soluciones (un nuevo envío sin coste o la devolución del importe de los productos afectados)	Bueno, en ocasiones llaman al cliente para ver qué tal ha ido el pedido
Atención al cliente	*e-mail*: capraboacasa@caprabo.es y tfn: 902 336 060 (atención inmediata)	*e-mail*: clientes.alimentacion@carrefour.es y tfn: 902 290 300 (atención inmediata)	*e-mail*: info@condisline.com y tfn: 902 111 270

El Corte Inglés	Eroski	Mercadona
www.elcorteingles.es	www.compraonline.grupoeroski.com	www.mercadona.es
No hay	No hay	No hay
Menos de 100 euros: 6 euros; igual o más de 100 euros: gratuito.	Siempre: 5,98 euros	Siempre: 7,21 euros
De 08:30 a 14 horas y de 15 a 21 horas de lunes a sábado	De lunes a sábado (horario en función del distrito postal)	De 09 a 20 horas (en tramos de 2 horas) de lunes a viernes
Internet Explorer y Firefox	Internet Explorer. Dispone de versión para discapacitado s de la página principal	Internet Explorer y Firefox
Muy fácil	Muy fácil	Muy fácil
Sólo una lista de compra configurable como *Mi pedido habitual*	La lista de compra habitual, ordenar productos por precio, marca o nombre, y situación del pedido	Lista de la compra, coger al peso algunos productos, horarios y domicilios de entrega, teléfonos de contacto, y qué hacer si no tienen el producto elegido
Te ofrecen alternativas llamándote por teléfono y, si no lo quieres, lo quitan de tu lista	No se especifica	Tres opciones: llamada de teléfono, sustituir por otro producto, quitarlo de la lista
Sí	No	Sí
Sí	Sí	Sí
25.000 productos	6.000 productos	7.000 productos
Sí	Sí	No
Sí	No se especifica	No. Tienen una política que se llama *Siempre precios bajos*
Sencillo y rápido	Piden más información que el resto de páginas (mascota, hijos), pero no es obligatorio	Muy rápido. La primera vez en diez minutos se puede hacer ya la compra
Tres: entrada al «súper», clic de envío de datos de registro y clic de añadir a cesta	Uno	Dos: primero para seleccionar *Compra on-line*, después para introducir nombre de usuario.
No	No	No
Tarjetas bancarias y tarjetas de la marca, o en efectivo al recibir la compra	Tarjetas bancarias y tarjetas de la marca	Tarjetas bancarias y tarjetas de la marca o en efectivo al recibir la compra
Protocolo SSL y encriptación de 128 bits	Protocolo SSL y certificación de VeriSign	Protocolo SSL y certificación de VeriSign
Toda España (consultar poblaciones)	País Vasco	Gran parte del territorio español (consultar poblaciones)
Sí suelen serlo	No comprobado	No comprobado
Muy bueno. Si llega algo deteriorado, o te lo llevan otro día o puedes acercarte al centro comercial a recogerlo	No comprobado	No comprobado
e-mail: clientes@elcorteingles.es y tfn: 902 224 411 (atención inmediata)	*e-mail*: compraonline@eroski.es y tfn: 902 100 441	*e-mail*: sugerencias@mercadona.es y tfn: 902 113 177



El «súper» en tu propia casa

Condisline nos sirve como ejemplo explicativo de estas plataformas de venta *on-line*

El modo de efectuar nuestras compras en los distintos comercios de alimentación que operan en Internet es muy similar, además de sencillo, lo que pone al alcance de cualquiera el tópico de «la compra en casa». Aquí os mostramos cómo es el funcionamiento de una de ellas.



1. Introducir usuario y contraseña

Los supermercados *on-line* solicitan al cliente que se registre para poder realizar la compra y adopte una *password*. Este hecho se justifica en algunos casos por motivos de seguridad (para no tener que introducir el número de la tarjeta cada vez que se hace una compra) y en todos para poder disfrutar de ventajas de personalización como son listas de la compra predefinidas.

2. La primera vez

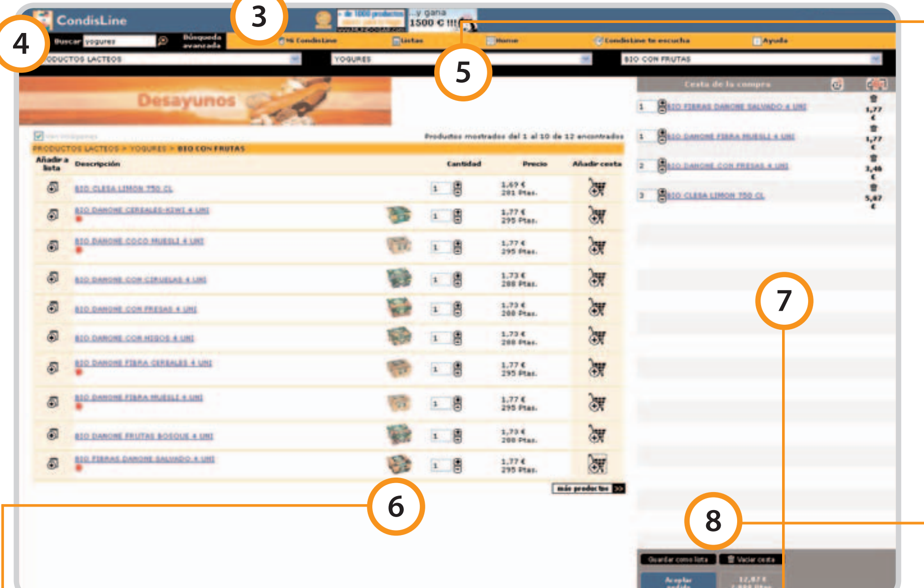
A la hora de hacer la primera visita, debemos introducir nuestro código postal, o al menos el del lugar al que queremos que nos envíen el pedido, para así determinar si nos encontramos dentro de la zona de reparto. Una vez registrados, ya no será necesario volver a hacer esto, a no ser que queramos comprobar si está incluida alguna otra dirección en el área de entrega a domicilio.

3. Nuestro perfil

Como es habitual en casi cualquier página comercial en Internet, tenemos un apartado para nuestros datos personales, que engloban también la dirección o direcciones de entrega y el (o los) métodos de pago. Por lo general, introducir todos estos datos en el proceso de registro es muy rápido, aunque en Eroski se solicitan algunos datos personales más (mascotas, hijos, etc.).

4. Encontrar el producto

Hay dos formas de localizar los alimentos —y demás accesorios del hogar— que estemos buscando. Una de ellas es un buscador convencional no demasiado preciso (hecho que se repite en el resto de las páginas consultadas). Un ejemplo de ello lo encontramos al buscar la palabra «fresas». Diseñados para buscar en el texto que describe cada producto, los buscadores encuentran no sólo las fresas de la sección de frutería, sino también yogures o mermeladas de fresa. Aunque parezca algo fútil, ralentiza el proceso de compra. Para evitarlo, podemos acotar la búsqueda usando dos palabras, en este caso «yogur fresa».



5. Estanterías virtuales

La otra forma de hacer la compra nos lleva a la búsqueda por categorías. A través de ellas podremos «pasear» por el supermercado virtual para consultar y elegir los diferentes productos. De lo más general (por ejemplo, *lácteos*) iremos concretando cada vez más, pasando de este modo a *yogures* y finalmente a *desnatado* o *mousse*, etc. En ocasiones tanta concreción puede ocasionar que, si queremos elegir simplemente un postre sin más, debamos realizar varias veces la selección por categorías (si queremos un yogur pero no sabemos de qué tipo ni qué marca, deberemos elegir en el desplegable el tipo que queremos para poder verlo).

8. Comprar mediante listas

Junto al hecho de no tener que desplazarse a la gran superficie, llevar suelto para el carrito y aguantar las colas ante las cajas, las listas son una novedad verdaderamente revolucionaria y práctica de comprar a través de Internet. Se nos ofrece la posibilidad de confeccionar varias y en ellas iremos incluyendo los productos que solemos comprar con asiduidad. Podemos hacer una lista para la compra de productos mensuales (los que no caducan) y otra para los productos frescos (como yogures) o cualquier otro tipo de combinación. Si nos interesa el precio, sólo tendremos que repasar los productos en oferta (para los cuales casi todas las páginas tienen un destacado) para sustituir aquellos que creamos conveniente y ahorrar un poco más.

6. Información del producto

En un listado podremos visualizar todos los productos de la categoría elegida. Las páginas de los supermercados nos obsequian con una breve descripción de una línea. En algunos casos, como en Condisline, podemos pinchar y ver más datos del mismo, e incluso una foto ampliada (como en El Corte Inglés), información fundamental en ocasiones para saber qué compramos. En Condisline se nos ofrece además la posibilidad de decidir para cada producto si queremos que lo sustituyan por otro parecido en caso de que no esté disponible.

7. La cesta de la compra

Cuando decidamos comprar algo, sólo debemos pulsar en el botón de compra, que generalmente tiene reflejado el icono de un carrito. Se nos añadirá a un largo listado que aparece siempre visible en la parte derecha de la página. Además, una vez allí, podremos decidir si queremos más unidades de dicho producto o si lo eliminamos en el caso de que cambiemos de opinión. También aquí, en algunos casos, veremos los gastos de envío o los tramos horarios disponibles para que nos traigan la compra.





microconsultas: todas las respuestas para hacerte más fácil la informática



Esta sección os ofrece respuestas a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para participar, **enviadnos vuestras dudas** por correo electrónico a la dirección **consultas-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en PC Actual. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid, o bien en el número de fax 91 327 37 04.

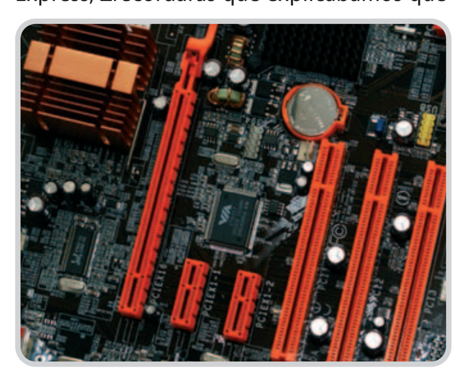
AGP o PCI Express

Hardware / Tarjetas gráficas

Tengo un equipo con los siguientes componentes: microprocesador AMD Athlon XP a 1,15 GHz, placa base ECS K7S5A con chipset SiS 735, 512 Mbytes de memoria DDR, tarjeta gráfica ATI Radeon 7000 con 64 Mbytes y disco duro Seagate ST360021A con una capacidad de 60 Gbytes. Me gustaría cambiar la placa base, el procesador y la tarjeta gráfica, pero en lo que concierne a este último componente tengo una duda existencial: ¿merece la pena que me agencie una con interfaz PCI Express o, por el contrario, puedo conformarme con una solución AGP?

Carlos Vigo

La transición a una nueva tecnología provoca en muchos usuarios dudas como la que te atenaza en esta ocasión. Si tuviste oportunidad de leer nuestro artículo dedicado a PCI Express, recordarás que explicábamos que



Aunque la diferencia de rendimiento entre una tarjeta gráfica PCI Express y otra AGP gobernada por la misma GPU es mínima, quien decida actualizar su PC o adquirir uno nuevo debe hacerse con una placa base de última generación con ranuras PCI-E.

la diferencia de rendimiento entre esta interfaz y la veterana AGP 8x es mínima. De hecho, nuestras pruebas demostraron que dos tarjetas gráficas equipadas con la misma GPU pero dotadas de distinta interfaz de conexión arrojaban índices de productividad casi idénticos. Empero, esta afirmación no echa por tierra lo mucho que la tecnología PCI Express aporta actualmente. Lo que sucede es que la mayor parte de las aplicaciones gráficas que empleamos hoy en día no precisan el ancho de banda ofrecido por estos buses serie de alta velocidad.

Un problema con Google

Comunicaciones / Buscadores

Desde hace unos días no puedo acceder a la versión española de Google, ya que en su lugar me sale un árbol de archivos. Si pincho en «index2.html» me lleva a la versión inglesa, pero ahí la función de búsqueda tampoco es correcta, ya que apenas aparecen dos o tres resultados y uno de ellos siempre hace referencia a la web *www.xuppa.com*. Pensando que podía tener algún programa espía, pasé el Ad-Aware con la última actualización de la base de datos, y no me solucionó el problema. Mi antivirus (utilizo Norton Internet Security) tampoco ha detectado nada raro. He probado también con herramientas «antisecuestro» de la página de inicio, pero no logro dar con la solución. ¿Cuál puede ser la causa del problema y cómo puedo solucionarlo?

Fernando Romero Campo

Parece evidente que el problema reside en alguna descarga que ha logrado introducir en tu PC código malicioso con algún tipo de *spyware*. Estas herramientas son una permanente molestia para los usuarios, y no siempre los desarrollos para combatirlas son eficaces. Si como nos comentas has tratado de eliminarla con Ad-Aware y Norton Internet Security sin éxito, mucho nos tememos que esas soluciones simplemente no han funcionado, por lo que tendrás que recurrir a otras alternativas. Existen un buen número de ellas que pueden darte resultado, como BHO Demon (*www.definitivesolutions.com/bhodemon.htm*)



Los programas *antispyware* no siempre constituyen la solución óptima a nuestros problemas, por lo que es conveniente utilizar varios simultáneamente.

o SpySubstract (*www.intermute.com/products/spysubtract.html*), por lo que nuestra recomendación es que trates de evaluar el problema con alguna de ellas para intentar resolver la situación. La primera es gratuita y la segunda podrás adquirirla al atractivo precio de 30 dólares en la web del desarrollador. De hecho, puedes utilizar también la utilidad que recientemente ha lanzado Microsoft al respecto, que se encuentra disponible en *www.microsoft.com/athome/security/spyware/software/default.mspx*.

También es posible que puedas desactivar el ejecutable que se lanza durante el inicio del PC si consigues identificarlo. Si hay suerte, se llamará «xuppa.exe» o algo similar, por lo que podrás abrir el editor del inicio ejecutando el comando *Inicio/Ejecutar…/msconfig*, seleccionar la pestaña *Inicio* y desactivar la casilla de la aplicación pertinente para que no se active durante la sesión y, de esta forma, inhibir su ejecución en segundo plano.

La impresora no aparece

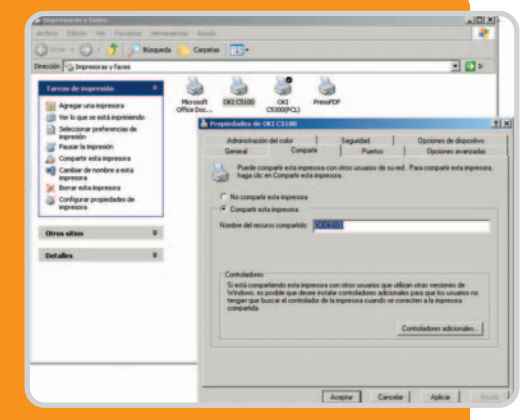
Software / Impresión en red

Tengo una impresora HP conectada al puerto LPT1 de un ordenador con Windows XP SP2. Desde mi PC equipado con Windows 98 SE y conectado a la misma red no consigo verla. Puedo acceder a las carpetas y ficheros compartidos en esa máquina, pero por mucho que lo intento no consigo conectarme a la impresora. He entrado con la cuenta de administración temiendo que el problema fuera de privilegios, y nada. Incluso he instalado el protocolo NetBeui en los dos ordenadores, y tampoco he obtenido resultado positivo alguno. También he probado a instalar la impresora en otro puerto TCP, y peor aún, ya que ni siquiera desde el mismo ordenador equipado con Windows XP SP2 consigo conectarme a ella. En un último intento a la desesperada he desactivado el cortafuegos, y como si nada. Ningún PC con Windows 98 es capaz de conectarse a esa impresora. ¿A qué puede deberse? ¿Qué me queda por probar?

José María

Tu problema, casi con total seguridad, se debe a un descuido o una circunstancia de lo más inesperada. Nosotros, concretamente, hemos pensado dos posibles razones. La menos probable es que por algún motivo hayas olvidado compartir específicamente la impresora en el equipo con Windows XP para que, de esta forma, aparezca listada en la red. Imaginamos que no será así, por lo que pasamos a la segunda razón, que se nos antoja más que probable.

En principio no indicas el nombre que has asignado a la impresora en red, pero has de tener en cuenta que los equipos con Windows 98 son incapaces de acceder a recursos compartidos con nombres de más de 8 caracteres. Esto afecta, como es lógico, a las impresoras compartidas. Es por ello que si has definido un nombre



Si en nuestra red conviven equipos basados en Windows 2000/XP con otros más antiguos con Windows 95/98, tendremos que tener presente que los recursos compartidos no han de tener más de 8 caracteres.

de 9 o más caracteres, es completamente normal que tu PC basado en Windows 98 no sea capaz de acceder a la impresora. En caso de que este sea el problema, no tienes más que acortar el nombre del recurso compartido para que pueda ser localizada por el otro equipo.

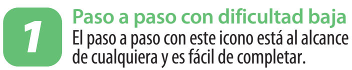
A pesar de todo lo comentado deberías decantarte por una placa base dotada de ranuras PCI Express y, lógicamente, por una tarjeta gráfica con esta interfaz. Y es que, aunque por el momento sólo estas tarjetas emplean este enlace, en unos meses podrían llegar al mercado productos con interfaz PCI-E x1. Además, las últimas placas base dotadas de tecnología PCI Express incorporan también los chipsets de mayor rendimiento y multitud de aditamentos de última generación que prolongarán la vida útil de tu PC.

Los iconos de PC Práctico

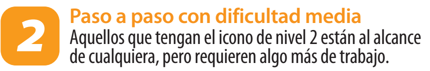
La sección PC Práctico comparte los iconos de información del hardware y software con el resto de la revista. También cuenta con sus propios pasos para daros más información sobre cada artículo, colocados siempre al comienzo, junto al titular (estos iconos los encontraréis también por el resto de la revista, en los paso a paso y guías visuales).



Guía visual
Este icono señala las guías visuales de PC Actual. En ellas encontraréis detallados mapas o paseos virtuales que os darán todas las pistas para haceros rápidamente con la aplicación o equipo objeto del artículo.



Paso a paso con dificultad baja
El paso a paso con este icono está al alcance de cualquiera y es fácil de completar.



Paso a paso con dificultad media
Aquellos que tengan el icono de nivel 2 están al alcance de cualquiera, pero requieren algo más de trabajo.



Paso a paso con dificultad alta
Los que tengan el icono de nivel 3 requieren de más dedicación y concentración. Te convertirán en un experto.

Paso a paso con dificultad muy alta
Como las pistas negras de esquí, estos paso a paso entrañan la máxima dificultad. Para los más atrevidos.

Compartir conexión a Internet

Comunicaciones / Línea compartida

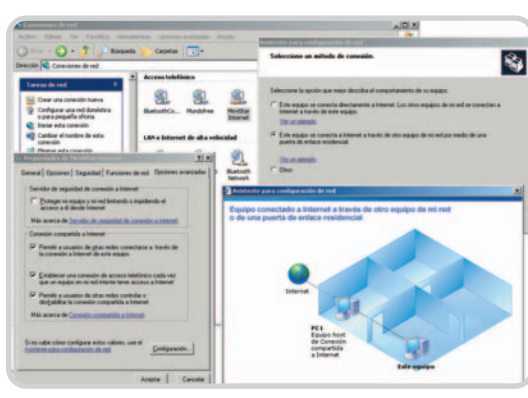
Tengo dos ordenadores conectados en red con un cable RJ-45 y dos tarjetas Ethernet. Dispongo de una conexión telefónica a Internet a 56 Kbps y me gustaría saber si es posible que ambos PC la compartan sin necesidad de comprar un *router*, *switch* o dispositivo similar. En un ordenador tengo Windows XP Home Edition y en el otro Windows XP Professional.

Pablo Núñez

El caso que nos planteas tiene una sencilla solución, aunque puedes hacerla realidad de dos formas diferentes. La primera consiste en utilizar íntegramente las herramientas que nos ofrece Windows XP para este menester. Así, en el equipo físicamente conectado a Internet a través del módem a 56 Kbps, sobre la conexión que tienes configurada (que localizarás en *Inicio/Panel de Control/Conexiones de red*), debes hacer clic con el botón derecho del ratón y seleccionar *Propiedades* en el menú contextual. En la nueva ventana que aparecerá acudirás a *Opciones avanzadas*, donde marcarás la opción *Permitir a usuarios de otras redes conectarse a través de conexión a Internet de este equipo*. Justo debajo podrás elegir otras dos opciones: que se active la conexión automáticamente cuando otra máquina lo solicite y una adicional que nos brinda la ocasión de permitir que los otros equipos controlen la conexión/desconexión del enlace.

En la segunda máquina únicamente tendrás que dirigirte al apartado de las conexiones (*Inicio/Panel de Control/Conexiones de red*) y pulsar sobre la opción *Crear una conexión nueva*. Una vez aquí seguirás el asistente, eligiendo la opción *Configurar una red doméstica o de pequeña oficina* y seleccionando todos los parámetros para indicar el equipo que actuará como servidor de conexión compartida.

La segunda alternativa pasa por utilizar un programa *proxy*, preferentemente gratuito. Esta aplicación viene a ser similar al caso anterior, aunque aquí tendremos que indicar tanto al cliente de correo electrónico como al navegador que utilicen un servidor *proxy* en la dirección IP y puerto TCP asignados a la máquina que actúa como servidor de conexiones a



Gracias a las funcionalidades incluidas en Windows XP, tanto en la edición Home como en la Professional, es posible compartir de forma sencilla una conexión a Internet entre varias máquinas.

Internet. Respecto a la aplicación a utilizar, hay una *freeware* que no funciona nada mal: JanaServer, que puedes descargar gratuitamente desde *www.janaserver.de*. Incluso puedes introducir la cadena de búsqueda *proxy server free* en el conocido Google para que aparezcan innumerables alternativas a esta propuesta.

Dudas con Firefox

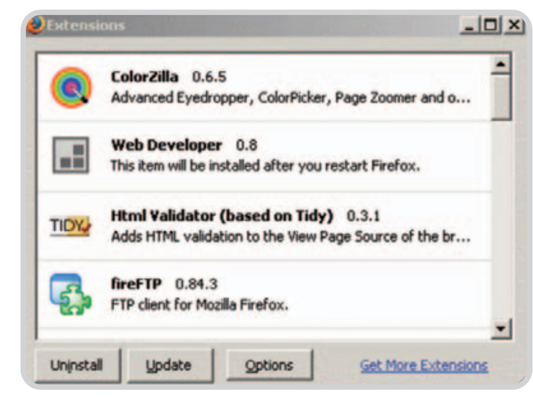
Software / Navegadores

Hace tiempo me cambié al navegador Mozilla Firefox, hecho que ha sido todo un acierto (el que no lo use debería empezar a utilizarlo). Después de varias semanas de uso me he percatado de algunas cosas. Una de ellas es que yo antiguamente, para salvar mis favoritos (marcadores en Firefox), simplemente grababa la carpeta *Favoritos* de Windows y ya estaba solucionado. Sin embargo, ¿cómo puedo hacerlo con Firefox? ¿Dónde guarda los marcadores? ¿Cómo puedo exportarlos y después importarlos?

Otra duda me surgió cuando un día, haciendo una web personal, la visualicé en Firefox, y acostumbrado a Internet Explorer me puse a ver el código fuente para hacer un cambio. El caso es que te deja verlo, pero no editarlo. Para eso es necesario copiarlo al *Bloc de notas* u otro editor, algo que el navegador de Microsoft hace directamente. Firefox es mucho más vistoso, pero es inútil para hacer pequeños cambios en los que no necesitas un editor como Dreamweaver. ¿Hay alguna forma de hacerlo?

Pedro Víctor Martínez

En primer lugar, a la hora de manejar los marcadores (o favoritos), es posible importar esta información desde otras aplicaciones (como el propio IE u Opera) en cualquier momento, y obviamente también es factible exportarlos a un fichero que por defecto se llamará *bookmarks.html*. Este archivo está inicialmente situado en la carpeta *C:\Documents and Settings\Nombre_Usuario\Datos de programa\Mozilla\Firefox\Profiles* (el directorio *Datos de programa* está oculto), y a su vez en un subdirectorio con un nombre variable en el que encontraremos el fichero buscado, denominado *bookmarks.html*. Para importar los favoritos simplemente tendrás que pinchar sobre *Archivo/Importar* y seguir el asistente, que automáticamente detecta qué navegadores existen en el PC y desde cuáles quieres extraer los marcadores. A la hora de exportar tendrás que ir a la opción *Marcadores/Administrar marcadores* y, una vez en la ventana de gestión de



Las extensiones son una de las grandes ventajas del navegador Mozilla Firefox, ya que nos permiten ampliar el abanico de posibilidades de este desarrollo.

este archivo, podrás pulsar sobre *Exportar* para salvarlos en un fichero con una ruta que especifiquemos. Otra idea es copiarlos directamente desde la carpeta antes mencionada, teniendo en cuenta que hay que activar la vista de archivos y carpetas ocultas.

En tu segunda duda tenemos que recordarte que la estructura modular de Firefox hace que las extensiones permitan añadir funcionalidades que en principio no están disponibles en el navegador. Una de ellas es la que nos comentas, que se puede incorporar mediante extensiones como la excelente *Web Developer*, una joya que añade una barra de tareas al navegador y que permite realizar todo tipo de operaciones sobre las páginas editadas. Además, podemos complementarla con otras extensiones muy interesantes. Para acceder a estas herramientas tan sólo tendrás que pinchar en *Herramientas/Extensiones* y, en la nueva ventana, hacer clic sobre *Obtener nuevas extensiones*.

Reinicios injustificados

Hardware / Fuentes de alimentación

No hace mucho tiempo compré una de las últimas tarjetas gráficas de ATI para mi PC. El problema es que desde que la instalé, junto a un segundo disco, en el interior del ordenador sube la temperatura de forma alarmante, en especial en la zona de la fuente de alimentación. Para colmo me encuentro con que la máquina se reinicia sin motivo aparente y siempre de forma aleatoria. No sé qué hacer porque antes iba todo perfectamente, pero a raíz de la mejora de componentes y de cambiar la torre de sitio esto es un desastre. Por si sirve de algo tengo una placa Gygabyte, una fuente de 230 vatios, la tarjeta es una ATI Radeon 9800 XT, dos módulos DDR de 512 Mbytes y dos discos duros Maxtor de 120 Gbytes cada uno.

El elevado consumo de los componentes ensamblados en los PC actuales exige la presencia no sólo de fuentes de alimentación extremadamente potentes, sino también de gran estabilidad.

Enrique H. L.

Por lo que nos comentas parece que tienes un problema con la fuente de alimentación. Su entrega de corriente parece haber llegado al límite de lo exigido por el conjunto de componentes que tienes instalados. Los efectos más evidentes de esta situación son precisamente los que comentas: sobrecalentamiento y, como consecuencia, reinicios inesperados a causa de las fluctuaciones en el suministro eléctrico. Por ello, debes comprar una nueva fuente más potente y estable.

No es complicado averiguar el voltaje que necesitas. Puedes hacerlo de forma manual a partir de los datos que proporcionan los fabricantes de los componentes, pero lo mejor es que visites el enlace *www.jscustompcs.com/power_supply*, en el que de manera automática hallarás los vatios que le conviene tener a tu fuente.

Importar libreta de direcciones

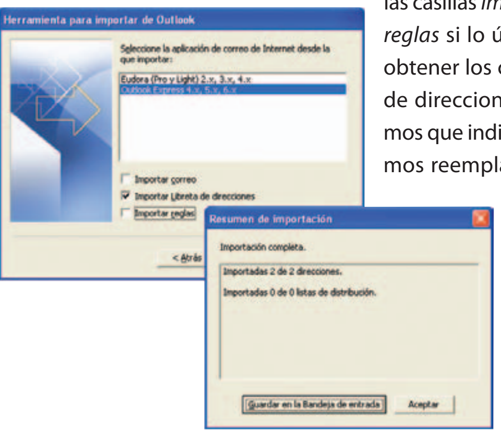
Software / Gestores de correo

Hace poco he reinstalado Windows XP a causa de un virus. Esta vez decidí utilizar Outlook 2003 en vez de Outlook Express. El problema está en que Outlook 2003 me ocasiona muchas molestias para importar las carpetas, mensajes y la libreta de direcciones de Express. Con más o menos suerte he conseguido recuperar los datos de las cuentas de Internet y los mensajes, pero no consigo importar la libreta de direcciones que tenía en mi antiguo gestor de correo electrónico. Por más que lo intento desde *Archivo/Importar y Exportar* no consigo recuperar ningún dato. Tengo el archivo WAB y además también lo exporté en su momento como fichero separado por comas, pero ni con esas. ¿Existe alguna solución?

Alfredo

Hemos comprobado en diversas ocasiones que los procesos de importación y exportación de datos entre las distintas versiones de Outlook Express y Outlook (el cliente de correo que incorpora la *suite* Microsoft Office) se llevan a cabo de forma nada lógica para usuarios que no tienen por qué conocer los entresijos de estas aplicaciones.

El caso que nos comentas, el de la libreta de direcciones, se lleva a cabo de forma semiautomática, ya que cuando instalamos Outlook 2003, aparece una pantalla en la que se nos pregunta si deseamos importar los mensajes de Express. Si este proceso lo llevamos a cabo posteriormente, deberemos acceder a *Archivo/Importar y Exportar* y, cuando aparece el asistente, seleccionaremos la opción *Importar direcciones y correo de Internet* (nombre poco intuitivo para relacionarlo en un principio con Outlook Express). En la siguiente pantalla aparecerán diversas opciones entre las que se encuentra *Outlook Express 4.x, 5.x, 6.x*, que será la que tendremos que seleccionar, desmarcando a continuación las casillas *Importar correo* e *Importar reglas* si lo único que deseamos es obtener los contactos de la carpeta de direcciones. Por último, tendremos que indicar al asistente si queremos reemplazar los elementos duplicados, duplicarlos o no importarlos, algo que dependerá directamente del usuario. Pulsaremos sobre el botón *Finalizar* y, si todo ha ido bien, aparecerá un mensaje con el número de elementos que se han incorporado a la libreta de Outlook 2003. Lo único que tendrás que hacer antes de realizar esta tarea es acceder de forma temporal a Outlook Express y, desde allí, importar cualquiera de los ficheros WAB o delimitados por comas que en su momento generaste.



Microsoft debería facilitar mucho más la importación/exportación de información desde/a sus clientes de correo electrónico.

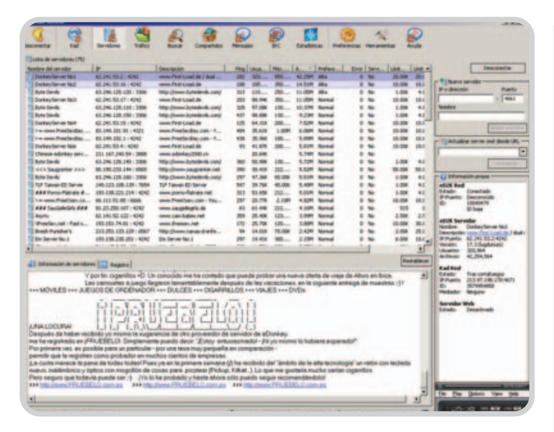
Lista negra en servidor P2P

Software / Redes peer to peer

Hace unos meses di el salto al ADSL de 512 Kbps de Telefónica. Para sacar a la línea más y mejor provecho he empezado a usar programas de intercambio P2P, concretamente la versión 0.44d de eMule. Miré en un par de foros para configurarlo de manera óptima y alcanzar la máxima velocidad de descarga. El problema es que los servidores a los que trato de conectarme no me dejan. En el registro de la «mula» aparece un mensaje que viene a decir que estoy «baneado» y que se me ha añadido a una lista negra. No acabo de entenderlo ya que no me había encontrado un problema así con mi antigua línea de módem.

Mariano Gómez

Que un cliente de eMule sea «baneado» (argot que en castellano significa expulsado) por el servidor es algo tan común como sencillo. Para explicarlo hay que conocer el funcionamiento de la conexión. Cada cliente cuenta con unos créditos iniciales asignados para juzgar la forma de conexión y las opciones configuradas en nuestra «mula». Estos no son los mismos que se asignan para las colas de espera. Este sistema de cuotas afecta principalmente a determinados servidores Lugdunum con el parche p75 o superior. Durante el intento de conexión se abonan tantos créditos como



En ocasiones la conexión a los servidores de eMule no es suficiente. Lo conveniente es activar la conexión de la red Kad para que la búsqueda de fuentes no pase por los servidores.

acciones tenga el servidor que realizar. Así por cada paquete de datos se paga uno, por cada petición de fuentes unos 16, el intento de conexión en sí son 100 mientras que el intento fallido o abortado son 900. Teniendo en cuenta que el cliente parte de 1.200 créditos, al segundo intento fallido (excepto si el servidor está lleno, que en este caso no resta) la consecuencia inmediata es que éste rechaza nuestro PC o lo añade a una lista negra que impide la conexión durante los siguientes minutos u horas. La parte positiva es que, cuando se logra la conexión, el servidor incrementa un crédito cada segundo en nuestra lista (con el máximo establecido en los 1.200 iniciales).

Tras lo dicho, la conclusión es evidente: debes evitar conectar y desconectar el cliente de eMule varias veces al mismo servidor. Si tienes un número excesivo de archivos pendientes para descargar (más de 25 o 30) se realizarán demasiadas búsquedas de fuentes en el servidor, por lo que es posible que pasemos a la lista negra. Para evitar esto último es recomendable renunciar a un determinado número de archivos, mientras que para conseguir fuentes es recomendable activar la red Kad, ya que ésta no está centralizada en servidores.

Diseño en 3D para niños

Software / Multimedia

Tengo un hijo de 6 años que maneja el ordenador casi mejor que yo. La verdad es que se muestra bastante interesado en la mayoría de juegos infantiles que le he comprado y me gustaría que comenzara a jugar con alguna aplicación de creación 3D (siempre con moderación, claro está). Sin embargo, he estado buscando en Internet y no he encontrado nada relacionado con niños. Además, los programas que hay son demasiado complejos incluso para cualquier adulto que no tenga demasiados conocimientos. ¿Conocéis algún programa de este tipo?

Amalio Motino

Hemos encontrado una aplicación precisamente de creación 3D enfocada a niños. Incluso dispone de un apartado de animación que, aunque es algo rudimentario, permite realizar las primeras secuencias animadas a los más pequeños de la casa. Se trata de Cosmic Blobs (*www.cosmicblobs.com*) que, aunque está en inglés, es bastante intuitiva y dispone de diversos tutoriales y un sistema de ayuda muy fácil de aprender.

Su interfaz está llena de colorido, tal y como muestra la captura, con botones en forma de imágenes en miniatura que harán que los pequeños se sientan completamente identificados y cómodos desde el primer momento. También dispone de creación de objetos primitivos como esferas y cubos, así como de otros elementos predefinidos que podrán combinar entre sí para conformar los diseños. Después, se podrán modelar para adoptar formas singulares y también aceptar colores y texturas, con lo que la diversión está asegurada. Pero esta no es la idea principal de este software, sino que de lo que se trata es de familiarizar a los pequeños con las tres dimensiones toda vez que la inmensa mayoría de películas utilizan en algún momento este tipo de diseño. Con él se inspira la creatividad de los niños de la mejor forma posible: jugando. Y es que la utilización del ordenador en la etapa infantil va mucho más allá de los clásicos videojuegos y éste es un claro ejemplo. El precio de esta herramienta asciende a 40 dólares y puede adquirirse directamente desde la página web del desarrollador.



El uso del ordenador en la etapa infantil no tiene por qué limitarse a los juegos, ya que existen mil y una formas de potenciar su desarrollo intelectual.

Problemas de ruido

Hardware / Inhibición de ruido

Acabo de comprar un nuevo PC muy potente y, en vez de estar contento con mi adquisición, estoy muy quemado. La razón no es otra que el elevado nivel de ruido que emite. Y es que trabajar con él más de una hora resulta exasperante, ya que siempre me produce dolor de cabeza. Además, por las noches no puedo utilizarlo porque el ruido que produce, más propio de la turbina de un reactor, impide al resto de mi familia dormir mientras yo trabajo con el equipo.

Los componentes de mi PC son los siguientes: microprocesador Intel Pentium 4 a 3,6 GHz, 1 Gbyte de memoria principal, dos discos duros Serial ATA de 250 Gbytes cada uno, una tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 6800 Ultra y una caja de la marca Antec repleta de ventiladores (creo recordar que incorpora 5 o 6 en lugares estratégicos). ¿Puedo reducir el ruido emitido por mi PC de alguna forma?

Benito Z. Morales

Somos conscientes de tu desesperación, y por ello no te aconsejaremos pequeñas mejoras que sólo reducirán levemente el ruido generado por tu PC (como la instalación de material absorbente acústico en los paneles metálicos del chasis de tu equipo). Lo ideal es que sustituyas algunos componentes clave, sobre todo la fuente de alimentación, la caja y el ventilador del microprocesador. Eso sí, ya te avisamos que los dispositivos de comportamiento silencioso son caros, pero creemos que en una situación como la tuya merece la pena. Algunos fabricantes cuyos productos serán de gran interés para ti son Cooler Master (*www.coolermaster.com*), Tagan (*www.tagan.de*), Antec (*www.antec.com*) y Thermaltake (*www.thermaltake.com*), si bien las dos primeras marcas gozan de una excelente reputación en este ámbito. Probablemente te parecerá una solución drástica y no te apetecerá gastarte más dinero, pero estamos convencidos de que es la única medida útil que te permitirá obtener los resultados que precisas.

La caja STC-T01 Stacker de Cooler Master goza de una excelente reputación entre los aficionados al *modding* y aquellos que precisan un nivel de emisión de ruido muy bajo.

2 Paso a paso: Una plantilla problemática

Explicamos cómo resolver un problema derivado de la plantilla *normal.dot*

Software / Plantillas en Word

Microsoft Word incorpora una útil herramienta diseñada para interrogar al usuario cuando éste introduce alguna modificación en la plantilla que se utiliza por defecto, denominada *normal.dot*. Esta opción se aloja en *Herramientas/Opciones…/Guardar*. Si hemos añadido estilos, elementos de autotexto o macros, por ejemplo, es factible desechar los cambios de forma sencilla, una posibilidad muy interesante si hemos introducido las modificaciones únicamente a modo de prueba. No obstante, algunos usuarios de Word se habrán percatado de que el cuadro de diálogo que nos obliga a confirmar los cambios aparece en ocasiones como llovido del cielo, incluso aunque estemos seguros de no haber realizado ningún cambio en la plantilla.

Paso 1. Un mensaje inesperado

La ventana de diálogo a la que acabamos de hacer referencia puede aparecer incluso aunque iniciemos Word e inmediatamente cerremos esta aplicación sin presionar una sola tecla. Para corregir este comportamiento e impedir que aparezca este mensaje sin ton ni son introduciremos el comando *winword.exe /m* en *Inicio/Ejecutar…*.

Paso 2. Manipulando macros

Si el problema desaparece podría deberse a una macro, por lo que tendríamos que iniciar Word, dirigirnos a *Herramientas/Macro/Macros…* y verificar que en el menú desplegable *Macros en:* se ha seleccionado la opción *Normal.dot (plantilla global)*. Si apareciese listada en la parte superior de la ventana una macro autoejecutable, probablemente sería la culpable de este comportamiento. Los usuarios avanzados pueden acceder directamente al código utilizando el editor VBA (*Visual Basic for Applications*) para eliminar el fragmento apropiado. Empero, una solución más conservadora exigiría crear una nueva plantilla y desplazar la macro a su interior utilizando el Organizador (alojado en *Herramientas/Macro/Macros…/Organizador…*).

Paso 3. Desactivación de complementos

Si el contratiempo que nos ocupa persistiese después de realizar el paso anterior o, sencillamente, no se hubiesen definido macros, podría deberse a una plantilla o un paquete de expansión. Para comprobarlo no tenemos más que cerrar la aplicación y volver a iniciarla introduciendo el comando *winword.exe /a* en *Inicio/Ejecutar…*, ya que esta orden inhibe la utilización de estos componentes. Después tendríamos que abrir un nuevo documento en blanco y dirigirnos a *Herramientas/Plantillas y complementos…*, ya que desde aquí podemos desactivar cualquier complemento sospechoso desmarcando su casilla de verificación.



2 Paso a paso: Un problema de justificación

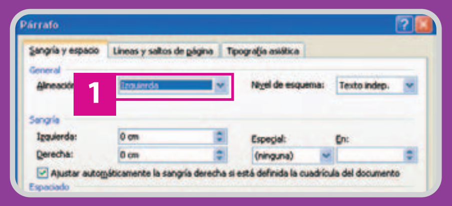
Cómo justificar y etiquetar textos en Word de forma totalmente original

Software / Edición en Word

Curiosamente, no todos nuestros lectores utilizan Word con fines convencionales. Algunas de las consultas que recibimos proceden de usuarios del ámbito académico y sus necesidades se salen, cuando menos, de las habituales. Uno de ellos nos comentaba que suele trabajar con manuscritos medievales caracterizados por apenas disponer de márgenes laterales, y quería emular este comportamiento en Word.

Paso 1. Justificación a ambos márgenes

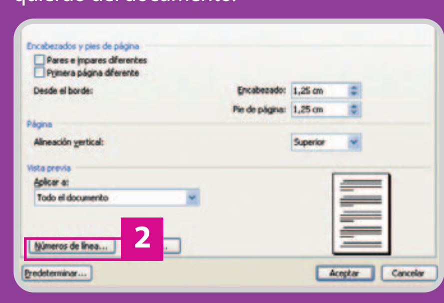
Lo primero que haremos es abrir un documento en blanco e introducir el texto. Después seleccionaremos todo el contenido utilizando la combinación de teclas *Ctrl + E* y nos dirigiremos a *Formato/Párrafo…/Sangría* y espacio. Ahora especificaremos la opción Justificada en el menú desplegable *Alineación* **[1]**. Una vez que hayamos hecho esto comprobaremos que el texto aparecerá justificado a ambos márgenes



simultáneamente, excepto en aquellas líneas en las que hayamos introducido un salto de línea y retorno de carro, ya que no podrán quedar justificadas al margen derecho. Esta situación es posible resolverla eliminando esta marca y forzando una ruptura de línea (que introduciremos empleando la combinación de teclas *Shift + Enter*, aunque quizás el resultado a nivel estético no nos satisfaga).

Paso 2. Numeración de las líneas

Por último introduciremos las etiquetas identificativas que precisa nuestro lector. Antes de seguir adelante nos cercioraremos de estar utilizando el modo de visualización Diseño de impresión (para comprobarlo nos dirigiremos al menú *Ver*). Después haremos clic en el botón *Números de línea…* **[2]** que aparecerá al dirigirnos a *Archivo/Configurar página…/Diseño*. En la pequeña ventana que aparecerá a continuación activaremos la casilla de verificación *Agregar números de línea* y, para concluir, introduciremos los parámetros pertinentes a nuestro antojo (intervalo, tipo de numeración, etc.). Una vez hayamos aceptado los cambios aparecerá la numeración pertinente en el margen izquierdo del documento.



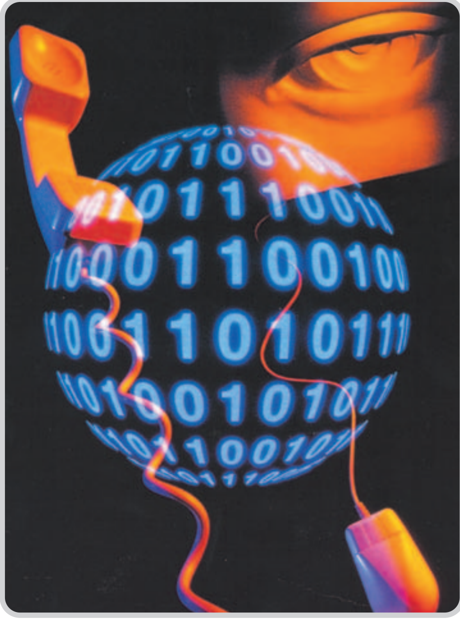
Teléfono a través de Internet

La tecnología VoIP supone un importante ahorro en la factura telefónica

Primero fue el correo electrónico («la gran revolución de las comunicaciones», se dijo). Después vino la moda de la mensajería instantánea («una nueva revolución», se apostilló). Entonces, ¿cómo llamaremos ahora a la posibilidad de hablar por teléfono a través de Internet? Con casi la misma calidad que la telefonía tradicional y con todos los servicios web que se pueden añadir, la VoIP puede suponer «la revolución definitiva» en el mundo de las telecomunicaciones.

Ya es posible realizar llamadas telefónicas a través de Internet, y no sólo a otros equipos informáticos, sino a números de teléfono convencionales. La gran ventaja de este tipo de telefonía, como la mayoría de servicios que nos ofrece Internet, es su coste. En muchos casos, nulo y, en otros casos, muy reducido. Podemos hablar con una persona en, por ejemplo, Japón, por menos de tres céntimos al minuto. Parece increíble, ¿verdad? Veamos cómo.

El funcionamiento de este tipo de telefonía se basa en el protocolo VoIP, *Voice over IP*, un protocolo que consiste en la digitalización de la voz y su transmisión a través de la Red siguiendo el protocolo de Internet. Para ello, la voz se convierte en paquetes de datos que se transmiten a través de la convergencia de redes multi-servicio.



Existen varios protocolos para lograrlo (SIP, H323, ENUM...), aunque parece que el finalmente se está imponiendo es SIP, por su estabilidad y sencillez. Pero no hay que asustarse ante tanta sigla. Lo único que tenemos que hacer es marcar el número de teléfono al que queremos llamar, como en la telefonía tradicional y hablar.

¿Qué necesito?

Lo primero, obviamente, una conexión a Internet de banda ancha. Lo segundo, un dispositivo que haga las veces de teléfono. Hasta hace poco, esto era solamente posible a través del ordenador y usando unos auriculares y un micrófono. Ahora ya existen adaptadores específicos que eliminan la necesidad de utilizar el ordenador, conectando el teléfono directamente al adaptador y éste se encarga de todo.

El adaptador PAP2 permite un servicio de telefonía de rico contenido sobre tu línea ADSL o cable.

También podemos adquirir un teléfono diseñado específicamente para usar el protocolo VoIP. La gran ventaja de estos últimos es que, en algunos modelos, podemos tener incluso funcionalidades HTML en una pantalla incorporada en el propio teléfono, por lo que, mientras hablamos, podemos estar navegando por Internet, chateando, contestando correos, operando en la cuenta corriente, viendo una película o solicitando un pedido.

¿Y lo próximo qué será?

Bueno, sencillamente obtener total movilidad, y eso significa poder hablar y comunicarse de una forma abierta desde casa, el trabajo o desde la calle a través de VoIP e incluso servicios duales de VoIP/GSM o UMTS. De esta forma estaremos permanentemente conectados para navegar, hablar y disfrutar de la red en todo momento y desde un solo terminal.

Las operadoras tradicionales ya están dando pasos hacia los servicios de telefonía IP, y este hecho demuestra la total fiabilidad, hoy por hoy, en la calidad y numerosos servicios que de esta tecnología se pueden aprovechar. La empresa y el usuario residencial. ¡Todos en la Red, y además hablando!

Javier Gómez
Linksys Territ. Manag. Southern Mediterranean



El RT31P permite compartir tu conexión ADSL o cable de alta velocidad entre múltiples PC.

Los beneficios de la tecnología de voz sobre redes IP

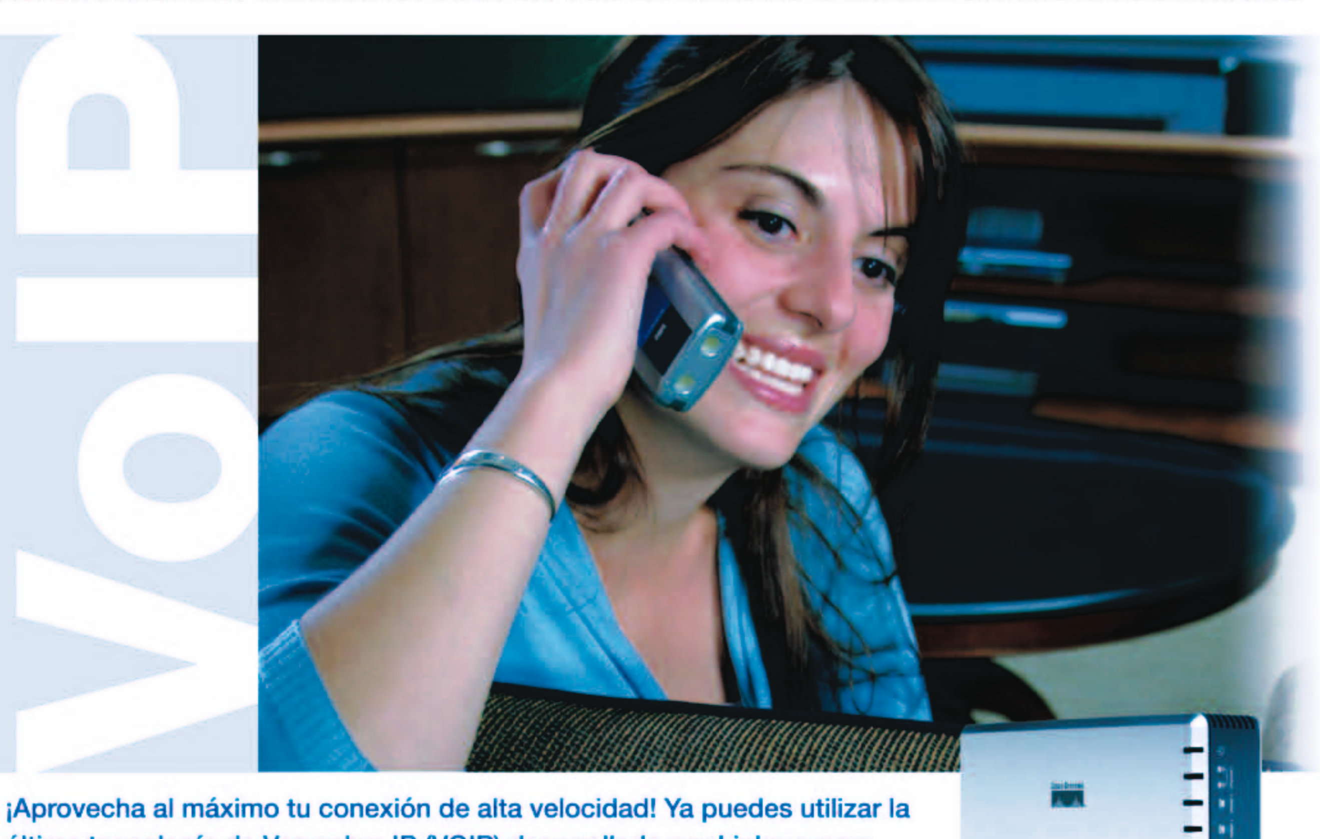
Por supuesto y en primer lugar, el precio. En el caso de usuarios de un mismo proveedor, es posible hablar gratis, pero aún en el caso de aquellas llamadas por las que hay que pagar, su coste es ridículo si lo comparamos con el importe de una llamada a través de la telefonía tradicional.

Otra de las ventajas en el ámbito doméstico es la posibilidad de que cada miembro de la familia pueda disponer de un número personal, lo que sin duda hará las delicias de los más jóvenes. Además, al número de teléfono se asigna una dirección de Internet, por lo que podemos usar nuestro número de teléfono personal desde cualquier lugar del mundo.



¡TU LINEA TELEFONICA PERSONAL POR INTERNET!

UTILIZA INTERNET PARA AHORRAR EN TUS LLAMADAS O LLAMA GRATIS A TUS AMIGOS



¡Aprovecha al máximo tu conexión de alta velocidad! Ya puedes utilizar la última tecnología de Voz sobre IP (VOIP) desarrollada por Linksys para reducir tu factura telefónica. Sólo tienes que conectar el Adaptador de Voz de Linksys a tu Router ADSL o Cable Modem y a un teléfono estándar

PAP2
Adaptador de Voz con dos puertos

Al contratar el servicio de Voz, conseguirás:

- Llamadas gratuitas entre usuarios del servicio. LLAMA A TUS AMIGOS!!
- Alta y tu numero telefónico personal GRATUITOS
- Llamadas locales e internacionales ilimitadas a bajo coste
- ¡Y mucho más!



www.linksys.com



trucos: las recetas, atajos y caminos secretos de los lectores más expertos

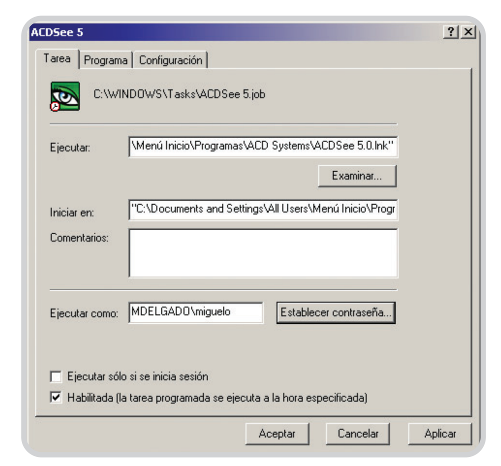


Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con otros lectores. Para participar, **enviadnos vuestras fórmulas mágicas** por correo electrónico a la dirección **trucos-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en PC Actual, San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid, o bien en el número de fax 91 327 37 04.

Tareas que no se ejecutan

Software / Sistemas operativos >

En muchas ocasiones intentamos programar una tarea, algo tan sencillo como una defragmentación o la limpieza del disco y no se llevan a cabo. Esto puede deberse a que el usuario que manejamos no tenga contraseña. Una de las características de Windows XP es que restringe la opción de *Ejecutar como…* a usuarios sin contraseña. Por eso, para que se puedan realizar tantas tareas como programemos, podemos efectuar dos cambios. El primero pasa por establecer una contraseña para nuestro usuario. Esto lo haremos desde *Cuentas de usuario* que se encuentra en *Panel de control*. Si tener que introducir una clave para el usuario habitual es demasiado tedioso, podemos optar por otra solución como es crear una nueva cuenta regida por contraseña. Este usuario servirá sólo para que, a la hora de programar una tarea, pongamos en el campo *Ejecutar como* su nombre y su clave de



Desde el cuadro de propiedades avanzadas de cada una de las tareas que están programadas se puede cambiar tanto la configuración del usuario como la hora a la que se deben realizar.

acceso (con confirmación). El resultado es efectivo en el momento en el que llega la hora de la tarea programada, sea cual sea la acción o el programa al que haga la llamada.

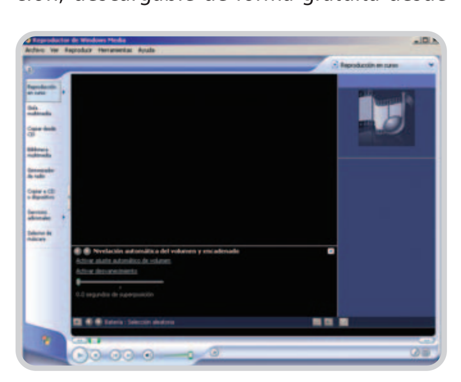
Benito Martín

Toda la música al mismo volumen

Software / Reproducción multimedia >

Con la gran cantidad de Gbytes que tienen los discos duros actuales, lo más habitual es almacenar una parte importante de nuestros CD originales en el ordenador. El problema es que en ocasiones, al extraer las pistas con un software específico, estas no tienen la misma calidad ni *bitrate* en común, lo que nos lleva a tener una canción de 128 Kbps y otra de 256 Kbps, por ejemplo. En reproductores como Winamp o Sonique se nota considerablemente el paso de una a otra con un cambio de volumen que muchas veces sobresalta en exceso. Para igualar todas las pistas al mismo nivel sin tener que pasar por el proceso de volver a codificarlas, podemos utilizar el reproductor Windows Media Player. Tras abrirlo, será necesario ajustar un parámetro para normalizar la cuestión del volumen acudiendo al menú *Ver/Mejoras/Nivelación automática del volumen y encadenado*. Hecho esto, aparecerá en la parte inferior de la ventana del reproductor un acceso sobre el que pulsaremos para activar o desactivar el «normalizador». Justo debajo tenemos la opción de superposición de las pistas, cuyo objeto es que al término de una canción empiece la siguiente solapando el final de la primera con el comienzo de la que la precede.

En caso de que no queramos usar este reproductor y tampoco estemos por la labor de volver a codificar cada uno de los archivos de audio de nuestro disco, podemos optar por usar de forma permanente programas como MP3Gain. Esta pequeña aplicación, descargable de forma gratuita desde



Usando Windows Media Player no tendremos que recurrir a aplicaciones de terceros para nivelar el volumen de nuestras canciones.

¿Sabías que…?

El origen de la arroba

Si hay un símbolo que represente las comunicaciones a través de Internet es la arroba. Es curioso que para algo tan actual como la informática se utilice un elemento que cuenta con algo más de cinco siglos de existencia. Su origen no está claro ya que varía según el país o las fuentes que se consulten, pero lo que sí parece evidente es que antaño bien poco tenía que ver con la «a» cercada que conocemos hoy. La teoría más extendida y posible es que en la Edad Media se creara para representar la preposición latina *ad*, traducida como *hacia* o *en*. Los que la sitúan en la cultura árabe hispánica la dotan del significado *ruba* que viene a significar *cuarta parte*, dándole un sentido aplicable a las unidades de peso.

La evolución de la palabra con el paso del tiempo ha querido que la acepción que la identifica como medida de peso equivalente a 11,502 kilogramos quede en un segundo plano ante su uso técnico. La @ es el símbolo utilizado para separar el nombre de usuario del servidor en una dirección de



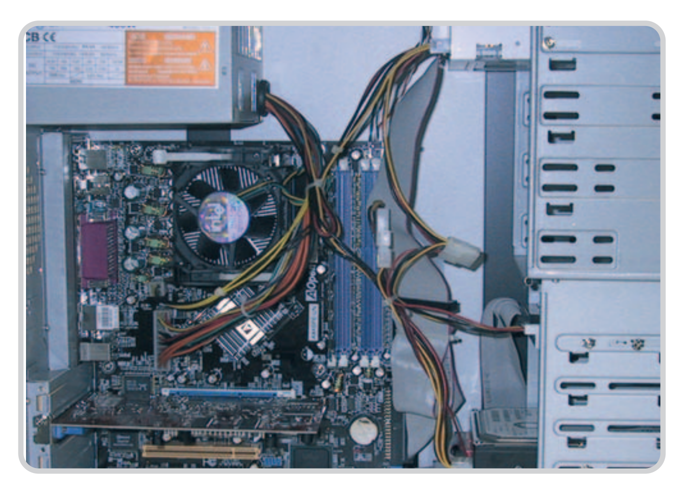
correo electrónico. Esta metodología de escritura surgió, tal y como la conocemos ahora, en 1971 cuando un programador llamado Ray Tomlinson la empleó para separar los dos campos (nombre y servidor) y que el ordenador lo «entendiera». Así cuando escribió *tomlinson@bbn-tenexa* se puede decir que estaba escribiendo la primea dirección de correo electrónico.

http://mp3gain.sourceforge.net, se encargará de analizar y normalizar el volumen de cada uno de los MP3.
Miguel Sánchez (Madrid)

Limpieza con aire comprimido

Hardware / Mantenimiento

Uno de los principales enemigos de cualquier dispositivo electrónico y, obviamente, también de un PC, es el polvo. Eliminar la suciedad de un ordenador puede ser muy complicado dada la profusión de componentes alojados en su interior. Además, la mayor parte de ellos son extremadamente delicados y sensibles a la electricidad estática, por lo que no es aconsejable utilizar paños y gamuzas susceptibles de almacenar este tipo de carga eléctrica. La presencia de polvo en los ventiladores es especialmente perniciosa, ya que puede impedir el giro de las palas y dificultar de esta forma la correcta refrigeración del equipo. Si el ventilador dañado es el responsable de la refrigeración del microprocesador, las consecuencias pueden ser desastrosas.



Para eliminar con eficacia el polvo acumulado en los ventiladores instalados en el interior de un PC conviene utilizar un bote de aire comprimido, que podremos adquirir en algunas ferreterías.

Afortunadamente, es posible eliminar con eficacia y sencillez el polvo situado entre las palas. Para lograrlo conviene emplear un bote de aire comprimido, accesorio que es posible encontrar en numerosas tiendas de electrónica y en algunas ferreterías. Se trata, sencillamente, de un dispositivo a modo de pulverizador que inyecta aire a presión. Es esencial colocarlo en la posición apropiada durante su uso (normalmente en vertical, aunque conviene comprobarlo en las instrucciones de cada producto), ya que, de lo contrario, el gas que contiene podría salir al exterior y licuarse al entrar en contacto con el aire, cayendo sobre cualquiera de los componentes electrónicos del PC. Si llegase a producirse esta situación podrían sufrir daños irreparables. Para facilitar esta tarea y llegar a las zonas de difícil acceso, estos utensilios suelen incorporar un pequeño tubo alargado que deberemos orientar hacia las zonas en las que se ha acumulado el polvo. Conviene afrontar este proceso presionando repetidas veces el pulsador del bote, a modo de ráfagas.

Probablemente cuando concluyamos, una parte del polvo habrá caído sobre la base de la caja del PC. Para retirarlo cabe utilizar un pincel o brocha (que emplearemos a modo de pequeño cepillo de barrer) o, incluso, un plumero de reducido tamaño que usaremos con extremo cuidado para evitar que se enganche en los componentes electrónicos.
Laureano Delgado

Bloquea las descargas en IE

Comunicaciones / Navegadores >

Bajo Windows XP, existe un sencillo truco con el que podremos evitar que un usuario determinado pueda realizar descargas desde Internet con el navegador de Microsoft. De esta forma podemos limitar, hasta cierto punto, el que los más pequeños de la casa o usuarios a los que deseemos controlar realicen descargas de cualquier tipo de archivo utilizando para ello el navegador web.

Antes de nada tendremos que acceder a la máquina con la cuenta del usuario al que deseamos bloquear. Acto seguido acudiremos a *Inicio/Ejecutar*, introduciremos *regedit* y pincharemos sobre *Aceptar*.



Con sólo modificar un parámetro del Registro de Windows, podremos bloquear bajo Windows XP y para el navegador Internet Explorer la posibilidad de que un usuario descargue archivos o programas desde cualquier web.

A continuación buscaremos la siguiente clave de registro: *HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Internet Settings/Zones/3*. Una vez aquí, pinchando sobre el *3* de la columna izquierda, aparecerán a la derecha una serie de valores. De todos ellos nos interesa el *1803*. Para modificarlo no tenemos más que hacer doble clic sobre él y, en el nuevo cuadro que aparezca, eliminaremos el valor almacenado y lo cambiaremos por *3*, teniendo presente que esté marcada la opción *Hexadecimal*.

A partir de este momento cerraremos el editor del registro y, sin necesidad de reiniciar el PC, ya habremos cerrado la posibilidad de realizar una descarga desde Internet Explorer, aunque sólo con el usuario al que le hemos aplicado este sencillo truco.

Alfredo Nombela

Arranca Windows XP sin que te pida la contraseña

Software / Sistemas operativos >

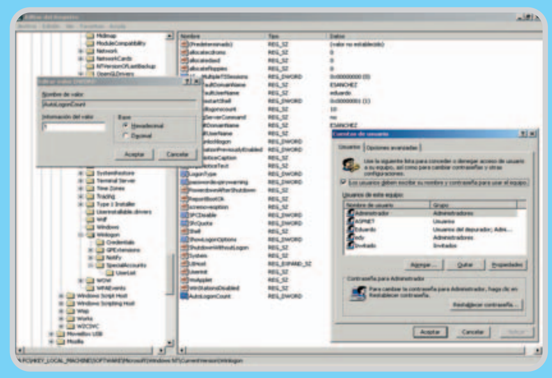
Una molestia bastante importante con Windows XP cuando sólo tenemos un usuario y no nos preocupa la seguridad es que nos solicite el nombre de dicho usuario durante el arranque. Aunque por defecto tras la instalación del sistema ése es el único usuario que se inicia por defecto, existen múltiples razones o programas que pueden hacer que este modo se cambie, pasándonos a pedir el nombre para el inicio de sesión del sistema, incluso sin tener contraseña asignada.

Para resolver esto existen algunos sencillos trucos que podemos aplicar para lograr nuestro objetivo, que no es otro que eliminar esta petición. Lo primero que podemos intentar es acudir hasta *Inicio/Panel de Control/Cuentas de Usuario*. Aquí entraremos en la opción *Cambiar la forma en que los usuarios inician y cierran sesión* y desmarcaremos la casilla *Usar la pantalla de bienvenida*.

Si esta opción no funciona, podemos ir al siguiente paso. Consiste en acudir a *Inicio/Ejecutar*, donde teclearemos *control userpasswords2*. Una vez se abra la nueva ventana, desactivamos la opción *Los usuarios deben escribir nombre y contraseña para usar el equipo*.

De esta forma, el equipo debería iniciarse automáticamente con el único usuario activo que tengamos.

Ahora bien, queda una última opción por probar, aunque algo más tediosa, pues exige



Tres posibles soluciones para hacer realidad un mismo objetivo: que nuestro Windows inicie automáticamente nuestra sesión de usuario sin hacernos preguntas.

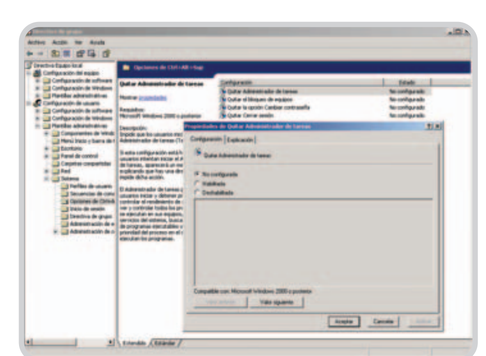
modificar el registro del sistema. Para ello acudiremos a *Inicio/Ejecutar*, teclearemos *regedit* y pulsaremos *Aceptar*. Aquí buscaremos la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon*. Una vez allí, tendremos que buscar los valores *AutoLogonCount* y *AutoAdminLogon*, a los que asignaremos el valor de *1*. En caso de que no existan estas entradas, podremos crearlas para llevar a cabo nuestro propósito.

Juan Pablo Álvarez

Deshabilita el gestor de tareas

Software / Sistemas operativos >

Es posible que nuestro PC sea utilizado por más de una persona, situación en la cual será interesante poder desactivar el acceso a cierto tipo de utilidades del sistema de las que sólo debería disponer el administrador. Una de ellas es el gestor de tareas, que nos permite, entre otras cosas, finalizar procesos y tareas en ejecución. Para imposibilitar su uso por parte de usuarios no autorizados, podemos acceder tanto al socorrido editor del registro (en el caso de la edición Home de Windows XP) como al administrador de políticas de grupo (si usamos Windows XP Professional). En el primer caso, tendremos que pinchar sobre *Inicio/Ejecutar*, escribir *regedit* y pulsar sobre *Aceptar* para poder lanzar esta utilidad. Una



Gracias a las directivas de grupo es posible acceder a la habilitación o deshabilitación del administrador de tareas.

vez en ella iremos a la siguiente ruta: *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current\Version\Policies\System*. Al hacerlo aparecerá en la parte derecha la clave *DisableTaskMgr,* que tendremos que habilitar o deshabilitar pinchando dos veces sobre ella según la operación que deseemos realizar. Si elegimos el valor 1, deshabilitaremos el gestor de tareas, mientras que si escribimos un 0 permitiremos que al pulsar la combinación *Ctrl+Alt+Supr* aparezca esta herramienta. En la segunda opción deberemos pinchar sobre *Inicio/Ejecutar*, escribir *gpedit.msc* y pulsar sobre *Aceptar*. Esto hará que aparezca la ventana que nos permite modificar las directivas de grupo. En la parte izquierda debemos acceder a *Directiva de equipo local/Configuración de usuario/Plantillas administrativas/Sistema/Opciones de Ctrl+Alt+Supr*. En la parte derecha aparecerán varios elementos, de los cuales debemos pinchar dos veces sobre *Quitar Administrador de tareas*. Como en el caso anterior, tenemos que tener cuidado con el valor de esta clave ya que, al seleccionar *Habilitar*, lo que haremos es desactivar el acceso al ges-

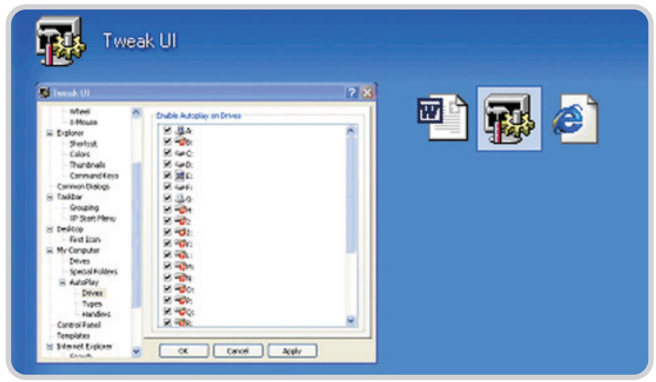
tor de tareas mediante la pulsación de la conocida combinación de teclas. Si lo deshabilitamos, cualquier usuario podrá, pulsando *Ctrl+Alt+Supr*, lanzar esta pequeña y versátil utilidad de control de nuestro sistema.

Carlos Fernández Muñoz (Madrid)

Mejora el intercambio de tareas

Software / Sistemas operativos >

Mediante la pulsación de las teclas *Alt+Tab* accedemos a una de las funcionalidades más útiles de Windows XP. Si tenemos varias tareas en ejecución, podremos cambiar de una a otra rápidamente manteniendo la tecla *Alt* presionada y pulsando repetidamente el tabulador para ir eligiendo la aplicación que deseamos traer al frente. Para ello disponemos de un pequeño recuadro en el cual veremos los iconos de las herramientas en ejecución. Por defecto este recuadro tiene una capacidad para siete columnas (a icono por columna) y tres filas, por lo que si tenemos más aplicaciones abiertas, aparecerán varias filas con hasta siete iconos en cada una de ellas. Es posible modificar este número accediendo al editor del registro. Como siempre, pulsamos



Los usuarios tienen la posibilidad de modificar el aspecto de la pequeña utilidad que sirve para cambiar de tareas en Windows XP.

Zoom rápido de texto

Software / Sistemas operativos >

Uno de los atajos menos conocidos, que ha sido implementado en las aplicaciones de ultima generación, es el que nos permite aumentar y disminuir instantáneamente el tamaño de la fuente que estamos contemplando. Únicamente necesitaremos un ratón que disponga de una rueda central de movimiento, un elemento muy común en este tipo de periféricos. Si mantenemos pulsada la tecla *Ctrl* y además mientras movemos la rueda del ratón hacia arriba o hacia abajo podremos contemplar cómo el *zoom* se acerca y se aleja agrandando o empequeñeciendo las letras del documento que estemos viendo. Este atajo funciona en muchas herramientas como Word, Internet Explorer o Mozilla Firefox, y sin duda resulta de gran utilidad cuando la información se nos presenta con una tipografía que no se ajusta al tamaño que nos es más cómodo leer.

Juan Carlos Viñedo Lorca (Ciudad Real)

La rueda central de los ratones modernos permite acceder a funciones muy interesantes, como el control del tamaño del texto.

Inicio/Ejecutar, escribimos *regedit* y pinchamos en *Aceptar*. Una vez hecho esto nos movemos a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop*. En la parte derecha del editor aparecerán ahora una serie de parámetros, de los cuales nos interesan dos para este caso. El primero, *CoolSwitchColums*, y el segundo, *CoolSwitchRows*, que permiten establecer respectivamente el número de columnas y filas del recuadro de intercambio de tarea. Simplemente tendremos que pinchar dos veces sobre cualquiera de ellos para editar el valor, que por defecto es 7 en el primer caso y 3 en el segundo. Como alternativa a esta herramienta, podremos descargar de Internet una de las conocidos *PowerToys* de Windows XP, denominado *TaskSwitch* (en *www.microsoft.com/windowsxp/downloads/powertoys/xppowertoys.mspx*, con el nombre *Alt-Tab Replacement*), y que permite acceder con la misma combinación de teclas a una utilidad visualmente mucho más atractiva y potente.

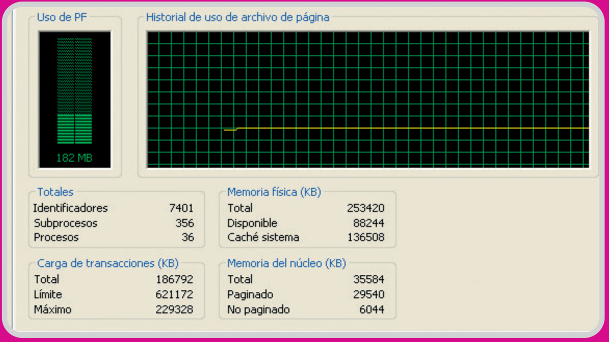
Carla Carretero (Córdoba)

Acelera la velocidad de acceso a los programas

Software / Sistemas operativos >

Los equipos, aun teniendo suficiente memoria RAM, utilizan el *kernel* para enviar y recibir ficheros del archivo de paginación del disco duro; por este motivo, el ordenador no alcanza la velocidad óptima. La solución a este problema pasa por acceder al Registro haciendo clic en *Inicio/Ejecutar* y escribiendo el comando *regedit*. A continuación tenemos que desplazarnos por la siguiente ruta: *HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management*. Cuando hayamos pulsado sobre la clave *Memory Management* aparecerá en la ventana de la derecha una serie de valores y haremos doble clic sobre *DisablePagingExecutive*. Desde aquí lo único que tenemos que hacer es cambiar el valor «0» por un «1». Después aceptamos y reiniciamos el ordenador. Con esto lo que habremos conseguido es que los programas se ejecuten más rápidamente.

Lorena Pérez (Cádiz)



Con este sencillo truco ahorraremos tiempo aumentando el rendimiento de nuestro disco duro.

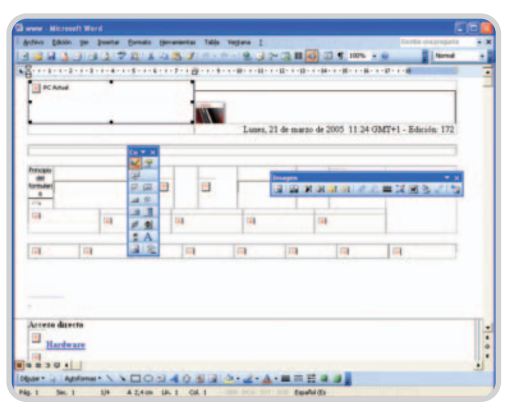
Elige el visor de código HTML

Comunicaciones / Internet >

Cuando intentamos ver el código HTML de una página web (desde el Explorador de Windows *Ver/Código fuente*), normalmente lo visualizamos en el *Bloc de notas*; pues bien, Windows XP ofrece la posibilidad de visualizar dicho código en otro editor de texto. Para ello accederemos a nuestro escritorio como Administrador y haremos clic en *Inicio/Ejecutar*, escribimos *regedit* y pulsaremos el botón *Aceptar*. Ahora nos desplazamos por las siguientes claves: *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft/Internet Explorer\View Source Editor\Editor Name*. Si no existen las carpetas *View Source Editor* y *Editor Name*, deberemos crearlas; la primera haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta *Internet Explorer* y luego *Nuevo* y *Clave*. Con la segunda carpeta *Editor Name* lo haremos de la misma forma pero esta vez haciendo clic con el botón derecho sobre la carpeta *View Source Editor* que acabamos de crear.

Ahora seleccionamos la carpeta *Editor Name* y en el panel derecho veremos un archivo de nombre predeterminado; haremos doble clic sobre él y en la ventana que aparece teclearemos la ruta completa donde se encuentre el editor de texto que vayamos a utilizar. Por ejemplo, *C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office\WINWORD.EXE*, aunque también funcionará con otras aplicaciones relacionadas con la edición en HTML. A continuación cerramos todas las ventanas y la próxima vez que hagamos clic en nuestro navegador sobre el menú *Ver/Código fuente* lo visualizaremos en el programa que acabamos de elegir.

Javier Sauce

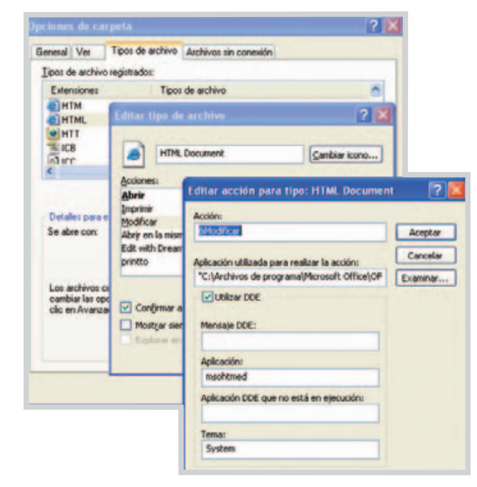


La maraña de líneas de código que aparecen por defecto con esta opción de Internet Explorer desaparecerán al poder asignar una aplicación más apropiada para ver el código fuente de una página web.

Abre archivos con varios programas

Software / Sistemas operativos >

Muchas veces nos gustaría poder abrir un mismo tipo de archivo con diferentes programas. Por ejemplo, cuando pulsamos dos veces sobre un archivo HTML, normalmente se ejecuta el navegador y nos muestra la página, pero puede que lo que nos interese en ese momento sea editarlo mediante nuestro editor HTML favorito o directamente «a mano» con el *Bloc de notas,* o incluso puede que queramos escoger entre verlo con Firefox o Internet Explorer de Microsoft, en el caso de que tengamos ambos navegadores instalados.



Estas opciones relacionadas con los tipos de fichero pueden ser realmente interesantes en muchas ocasiones.

Bien, pues todas estas opciones y otras que se nos ocurran podemos tenerlas definidas y acceder a ellas mediante el botón derecho de nuestro ratón. Los pasos a realizar son los siguientes: abrimos *Mi PC* o el Explorador de Windows para acceder al menú *Herramientas/Opciones de Carpeta*, donde pulsamos sobre la ficha *Tipos de archivo*; a continuación hacemos clic en *Opciones avanzadas*.

Aquí podemos ver que ya tenemos algunas asociaciones creadas, por ejemplo *Abrir*, que es la predeterminada y la que ejecuta Internet Explorer para visualizar la página y por tanto es la que ejecuta nuestro ordenador cuando hacemos doble clic sobre el do-



Paso a paso: Crea un vídeo a partir de fotografías

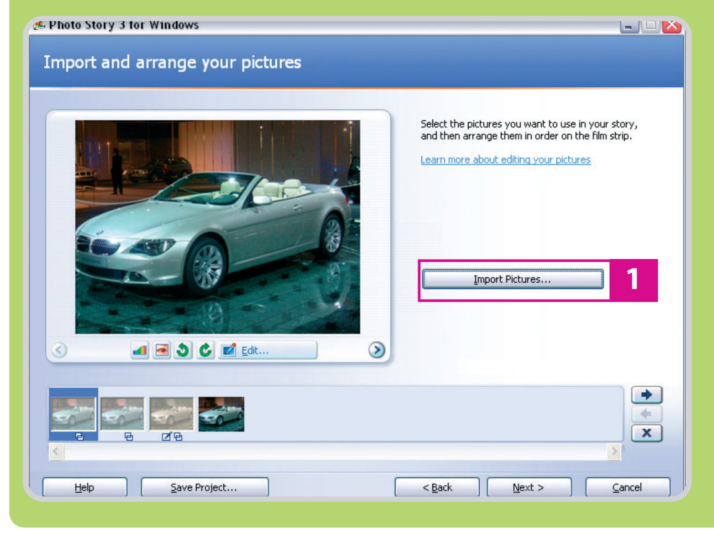
Cómo animar nuestras imágenes estáticas y aplicarles todo tipo de efectos

Software > Edición de imagen

Ver imágenes en el televisor o en el ordenador puede llegar a resultar bastante aburrido si de lo que se trata es de visualizar las «mil y una» fotografías del viaje que se hizo en verano, de las vacaciones en la playa o simplemente de algún acontecimiento interesante. Incluso la forma de presentar las imágenes en la pantalla puede resultar más amena si les aplicamos algún efecto. Si además de eso conseguimos darle un toque de animación a nuestra fotografía y añadir un breve comentario de voz, podemos entretener a la familia entera con la galería de fotos que se nos antoje. En nuestro caso, y a modo de ejemplo, hemos utilizado cuatro fotografías iguales para obtener un archivo de vídeo para una presentación editado mediante la aplicación gratuita de Microsoft Photo Store 3, descargable desde la página oficial de la empresa: *www.microsoft.com/spain/windowsxp/using/digitalphotography/photostory/default.mspx*

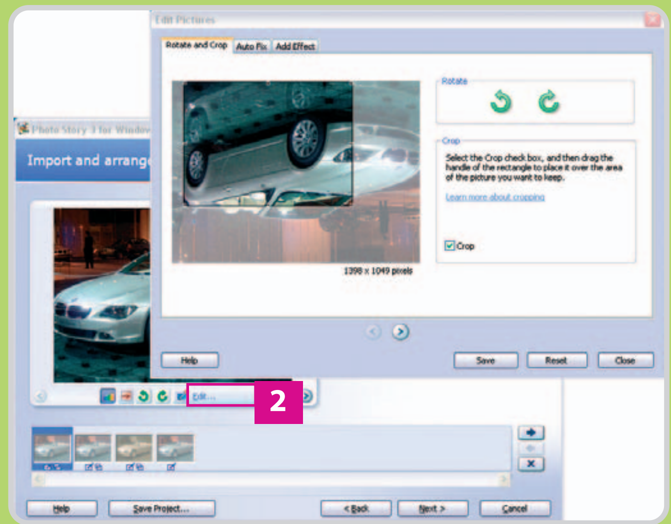
Paso 1. Selección de las imágenes

Una vez que hemos descargado e instalado correctamente el programa, lo iniciamos y nos aparecerá una pantalla de bienvenida. Pulsamos sobre *Iniciar una nueva narración*, con lo que nos aparecerá la ventana para añadir imágenes al proyecto. Para ello haremos clic sobre el botón situado a la derecha *Import Pictures…* (importar fotografías) **[1]**. Insertaremos tantas imágenes como queramos.



Paso 2. Edición de las fotografías

Una vez las imágenes están en la tira correspondiente y en el orden adecuado, presionamos sobre el botón *Edit…* (editar) **[2]**, donde nos aparecerá una ventana con tres pestañas. En la primera de ellas podremos tanto girar la imagen como hacer *zoom* sobre ella para que se visualice únicamente la parte deseada. En la siguiente pestaña tenemos la opción de añadir correcciones de niveles automáticos y en la tercera añadir efectos de color cambiando las tonalidades de las imágenes.



Paso 3. Los comentarios

Para poder reconocer el motivo de la fotografía, el programa permite la inserción de un título o comentario de texto. Cuando terminamos de editar las fotografías en el paso anterior y presionamos *Next* (siguiente), accederemos a la pantalla para tal inserción. En el lado derecho de la imagen veremos un cuadro de texto donde escribir el comentario, así como un sencillo editor mediante el cual podremos encuadrar la posición de éste en la fotografía así como modificar el color y tamaño de la fuente. **[3]**

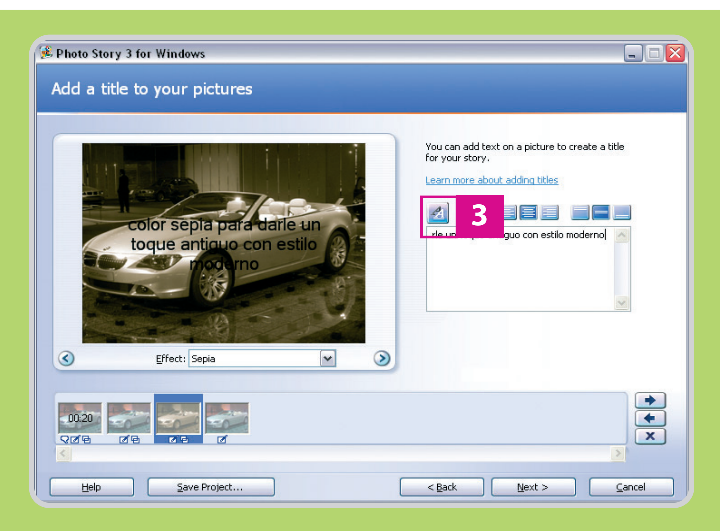
cumento. La segunda (*Modificar*) es la que ejecuta FrontPage, por ejemplo. Si pulsamos sobre *Modificar* y acto seguido hacemos lo mismo sobre el botón *Predeterminada* conseguiremos que, al hacer doble clic sobre un archivo de este tipo, ejecute FrontPage en lugar del Explorer.

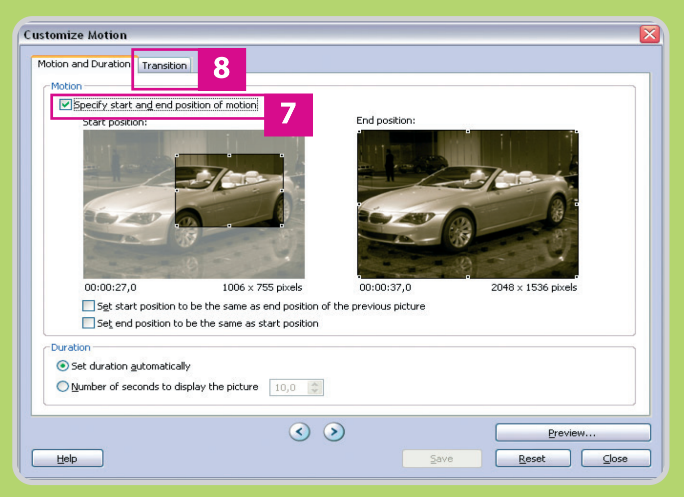
Ahora vamos a añadir una nueva opción que llamaremos *Abrir con Firefox* y que nos permitirá elegir con qué navegador queremos visualizar una determinada página HTML que tengamos almacenada en nuestro disco duro.

Primero pulsaremos sobre el botón *Nueva*. En el campo *Acción* pondremos el texto que queremos que aparezca cuando pulsemos con el botón derecho. En este caso pondremos *Abrir con Firefox*. En el siguiente campo (*Aplicación utilizada*) pondremos la ruta y el nombre del archivo del programa a ejecutar. La ruta puede variar según la aplicación, pero deberemos escribir comillas al comienzo y al final de ésta. Podemos escribirla directamente si la conocemos o utilizar el botón *Examinar* e ir navegando por las distintas carpetas hasta encontrar el programa.

Pulsaremos sobre *Aceptar* en esta pantalla y en la anterior y ya sólo nos quedará probarlo. Nos situaremos sobre un archivo HTML y después de seleccionarlo pulsaremos con el botón derecho del ratón sobre él y deberá aparecernos una nueva opción que será la que acabamos de definir, y que al pulsar sobre ella ejecutará Firefox (o el que hayamos elegido) mostrándonos el documento en cuestión. Recordemos que podremos definir el número de acciones que queramos y sobre cualquier tipo de archivo.

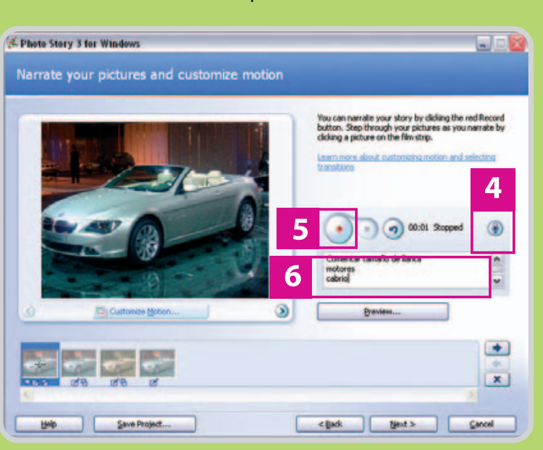
Andrés Leis





Paso 4. Añadir voz

Un toque muy personal es incluir voz en la fotografías. Para configurar el micrófono presionamos sobre el botón de la derecha **[4]**. Nos aparecerá la configuración de Windows en la que ajustamos tanto el dispositivo como el volumen correcto. Una vez terminado, ya podemos grabar voz presionando sobre el botón rojo **[5]**. Nos podemos ayudar de un pequeño guión que habremos escrito previamente en el cuadro de texto inferior **[6]** para comentar los puntos más interesantes de cada foto.



Paso 5. Uso de transiciones

La herramienta más atractiva de este programa es la que nos permite insertar transiciones en las imágenes. De este modo, presionando sobre el botón *Customize motion* (personalizar movimientos*)* situado en la parte inferior de la fotografía, accederemos a una ventana nueva donde, si tenemos activada la casilla de verificación *Specify start and end position of motion* (*especificar posición inicial y final del movimiento)* **[7]**, podremos determinar la ventana con la que iniciará y finalizará la visualización de la fotografía. Para configurar la transición bastará con acceder a la pestaña *Transition* (transiciones) **[8]**.

Paso 6. Guardar y visualizar

En la última ventana nos aparecerá la opción de seleccionar un archivo de música desde el disco duro **[9]** o bien crear la propia música eligiendo un estilo **[10]**. A continuación seleccionaremos la ruta y el nombre para el archivo y la configuración de éste. Al ser un programa de Microsoft, sólo podremos guardarlo con extensión WMV, que es compatible con los reproductores de DVD existentes en el mercado. Sólo quedará grabar el archivo resultante con nuesta grabadora de DVD.



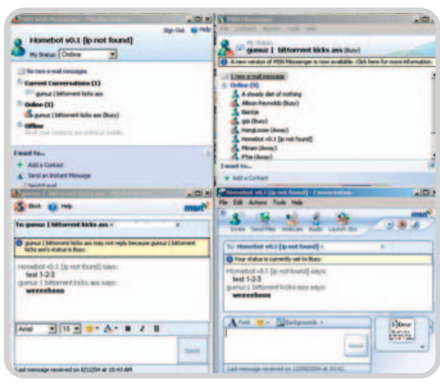
A mayor calidad, mejor visualización

En esta aplicación es fundamental la calidad y resolución de las fotografías a emplear, no por los requisitos propios del programa, sino por la definición que se apreciará al reproducirlas. En nuestro Laboratorio hemos comprobado que una resolución inferior a 1,3 megapíxeles (1.280 x 1.024 ppp) daría lugar a una imagen borrosa con una pérdida de calidad considerable.

IP oculta en Messenger

Software / Mensajería instantánea

Averiguar la IP de la persona con la que hablamos en el Messenger es muy sencillo. Para ello tan sólo tenemos que enviar un archivo a esa misma persona aunque también sirve si nos lo envía ella a nosotros. Si seguimos este truco, sólo tenemos que enviar cualquier tipo de archivo y, cuando se esté transfiriendo, abrimos una nueva ventana de MS-DOS (*Ejecutar/cmd*) y escribir el comando *c:\netstat –a*. Entonces saldrán una serie de direcciones IP y servidores, entre los que no será difícil encontrar la IP de nuestro interlocutor. Para reconocerla más fácilmente, sería conveniente no tener páginas web abiertas ya que, de lo contrario, el listado de direcciones será demasiado extenso y nos será más difícil encontrarla entre ese maremagnum. En el caso de que escribamos *c:\netstat -a > archivo.txt*, se creará un *archivo.txt* con el contenido del netstat, así lo podremos analizar más cómodamente y localizar la IP de nuestro interlocutor con total tranquilidad.


Aunque sea a modo de curiosidad, este truco nos sirve para descubrir la IP de nuestro contacto de Messenger.

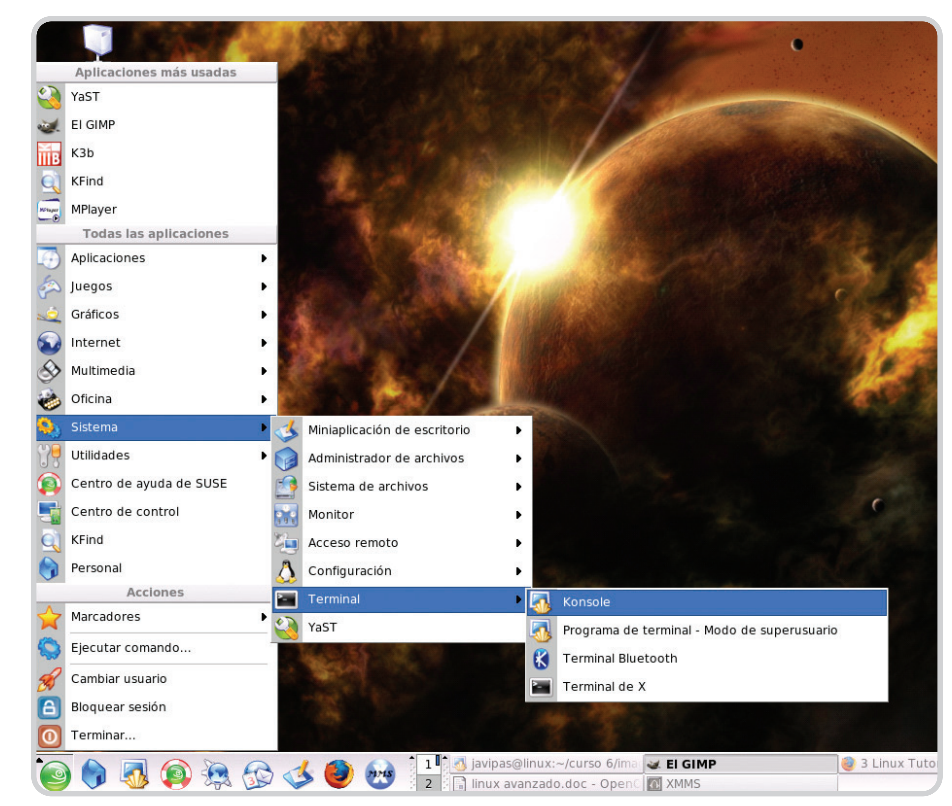
Andrés Campos (Valencia)

1 Manejo avanzado de GNU/Linux

Descubrimos la consola de comandos y la gestión avanzada de nuestros archivos

Como los sistemas Unix en los que está basado, GNU/Linux despliega todo su potencial en modo consola de comandos o terminal, una herramienta imprescindible a la hora de sacarle todo el jugo a este sistema operativo que además permite un ahorro de tiempo considerable.

Inicialmente el sistema operativo Linux ni siquiera disponía de un entorno gráfico sobre el cual ir ejecutando aplicaciones en las tradicionales ventanas. Al igual que en los Unix originales, todas las operaciones se realizaban mediante distintos tipos de *shell*, también conocidos como consolas o terminales, programas que interpretan la secuencia de comandos y operandos introducidos y actúan en consecuencia. Los entornos gráficos tradicionales únicamente ofrecen una interfaz para facilitar el acceso a las distintas funciones del sistema operativo de modo que, con unos cuantos clics de ratón, podremos realizar la acción deseada sin apenas tener que escribir nada. Sin embargo, y aunque en muchos casos resulta muy cómodo contar con un asistente gráfico para todas estas operaciones, existen numerosas situaciones en las que la potencia de la consola de comandos se hace evidente. En las siguientes páginas exploraremos esas funcionalidades, además de manejar otros conceptos muy útiles que ayudarán a sacarle más provecho al sistema operativo.



Paso 1. Líneas y más líneas

Como venimos comentando, esta utilidad del sistema operativo es el pilar sobre el que se asientan el resto de componentes. Prácticamente cualquier cosa que podamos hacer en modo gráfico la podremos hacer también en modo texto. Aunque en ciertos casos (por ejemplo, grabar un CD o escuchar música) es más cómodo acudir a las aplicaciones (como reproductores) con interfaces pensadas para facilitarnos las cosas, en otras muchas situaciones la terminal o consola de comandos será un medio más potente, eficaz y rápido de aprovechar las posibilidades de GNU/Linux. Para acceder a ella tenemos varias opciones: una de las más sencillas, pinchar sobre el icono correspondiente en la barra de tareas, el tercero por la izquierda, representado por una pantalla con una concha superpuesta. También podremos lanzar una ventana de terminal pinchando en *Inicio/Sistema/Terminal/Konsole*. Como podréis comprobar, existen varias alternativas en cuanto a tipos de terminal (de hecho, existen varias más disponibles para su instalación), pero las diferencias entre unas y otras son prácticamente inexistentes en el caso de los aspectos que cubriremos en esta entrega del curso.

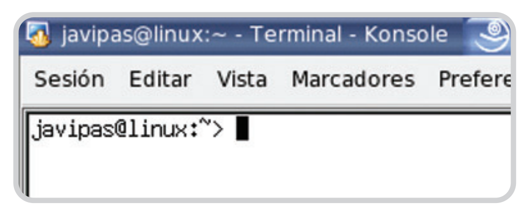
Paso 2. La consola a nuestro alcance

Al lanzar la terminal nos encontraremos con una ventana similar a la del intérprete de comandos de los sistemas Windows. En esencia, el principio es el mismo, pero las posibilidades en el caso de GNU/Linux son mucho mayores. Esta consola en concreto (denominada *Konsole* por estar especialmente ligada al entorno de escritorio KDE) dispone de una barra superior con una serie de menús en los que podremos establecer las preferencias de la herramienta o acceder a utilidades como el conocido *Midnight Commander*, un explorador de archivos en modo texto que sigue estando vigente pese a su veteranía y a la presencia de herramientas mucho más visuales. Aunque es muy conveniente disponer de estas opciones para sacarle más partido a la terminal, nos centraremos específicamente en los comandos que podemos ejecutar para controlar nuestro sistema operativo. Entre las opciones de configuración podremos establecer, por ejemplo, los colores del fondo y la fuente, que podremos cambiar si no nos gusta la tipografía de color negro sobre fondo blanco. En primera instancia aparecerá el denominado *prompt*, una cadena de texto que indica (aunque también es fácil variar esto) el nombre de usuario y la máquina en formato *usuario@máquina*, acompañado del directorio actual en el que nos encontramos. El último carácter de esta cadena es más especial de lo que podría pensarse. Si es un símbolo > o $, quiere decir que el usuario que está en ese momento manejando la consola es un usuario normal, mientras que si el símbolo es #, se nos indica

El árbol de directorios

Para comprender el funcionamiento de la consola es conveniente recordar la forma en la que el sistema GNU/Linux organiza su jerarquía de ficheros. La estructura en la cual se organizan los archivos se suele denominar *árbol de directorios* y presenta una sencilla estructuración del sistema operativo a la hora de manejar distintos tipos de archivos. Todas las ramas parten del denominado directorio raíz, representado con una barra (/) y que indica el punto bajo el cual se agrupan todo el resto de carpetas y ficheros. Este directorio es en realidad toda una partición del disco duro y se correspondería en Windows con la tradicional partición *C:* en la que se suelen instalar los archivos del sistema operativo. Podremos realizar cualquier tipo de operación sobre estos archivos y directorios, aunque en ciertas carpetas y ficheros sólo tiene privilegios el administrador del sistema o superusuario. Existen también una serie de directorios estándares en los que se almacenan diversos tipos de ficheros relacionados con el buen funcionamiento del sistema. Por ejemplo, en el directorio */etc* nos encontraremos con configuraciones relativas a prácticamente cualquier apartado de relevancia del sistema (arranque, servicios y demonios, montaje de unidades de disco, etc.). Otro directorio clave es */dev*, en el cual los ficheros existentes hacen referencia a todo tipo de dispositivos del sistema, tanto si están siendo utilizados como si lo pueden estar en el futuro. Este es precisamente el lugar en donde se encuentran las referencias a las particiones de nuestro disco duro, por lo que, a la hora de montar dispositivos, tendremos que tener muy en cuenta este directorio. Cada uno de los usuarios dispone de un directorio predeterminado en la partición de sistema (o en una partición aparte, si lo hemos decidido así al instalar GNU/Linux) y todas estas carpetas de usuario se agrupan bajo el directorio */home*. Sólo el superusuario tiene todos los privilegios (lectura, escritura) sobre el sistema de archivos, aunque también puede hacer que cualquier usuario pueda acceder a una o varias carpetas que por defecto están restringidas. Todo ello, como no podía ser de otro modo, accesible desde la consola de comandos.

que estamos ejecutando comandos con privilegios de superusuario. Es fácil entrar en modo superusuario, ya que tan sólo hay que escribir *su* y pulsar *Intro*. A continuación se nos pide la



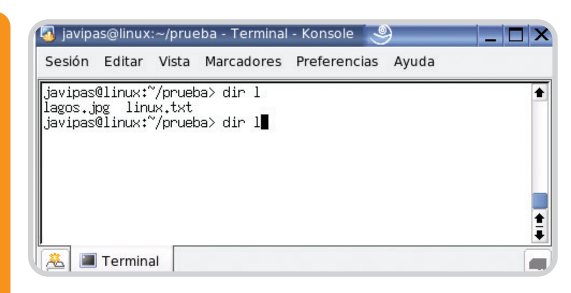
contraseña de administrador, y al introducirla correctamente y pulsar *Intro* de nuevo, comprobaremos cómo cambia el último símbolo del *prompt* y podremos acceder a todos los recursos del sistema.

Paso 3. Primeros comandos

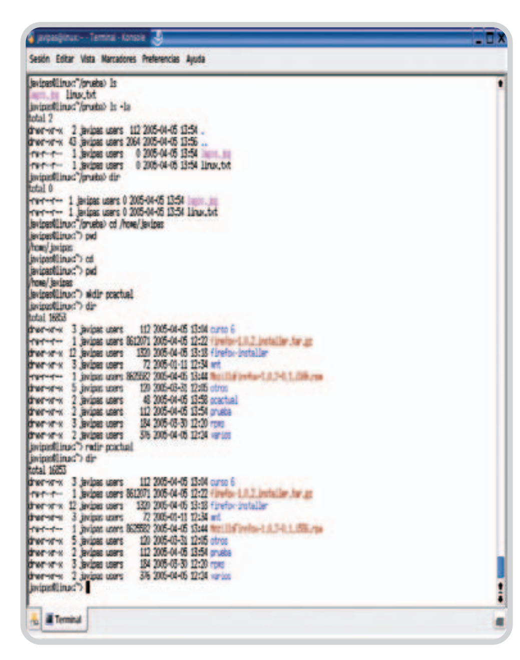
Señalaremos algunas indicaciones preliminares antes de seguir profundizando en las posibilidades de la consola. En primer lugar, conviene recordar que GNU/Linux es un sistema *case sensitive*, es decir, sensible a mayúsculas y minúsculas. Esto implica que debemos escribir las cosas de una forma concreta, no pudiendo sustituir mayúsculas por minúsculas ya que para el sistema operativo se trata de caracteres distintos. Por esta razón, tanto en pasadas entregas como en la que nos ocupa, advertimos de esta circunstancia y recordamos que los comandos que se encuentran en estas páginas deben ser escritos tal y como aparecen. Un consejo muy útil es el de aprovechar la tecla de tabulación. Este acceso permite completar nombres de comando y de fichero de forma automática, y resulta muy útil a la hora de escribir secuencias de órdenes. Por ejemplo, si nos encontramos con un directorio en el que existen dos ficheros que empezasen por la letra *l*, llamados *linux.txt* y *lagos.jpg* podríamos escribir en la consola *gimp l* y pulsar el tabulador dos veces tras esa *l*. Al hacerlo aparecerían los dos ficheros en una línea nueva. Eso nos permite saber qué archivos hay disponibles para ir concretando el autocompletado de la palabra; tan sólo escribiendo una *a* (ya que el resto de la cadena se mantiene) y pulsando una vez en el tabulador aparecería el nombre *lagos.jpg* ya completo, sin haber tenido que escribirlo todo.

Paso 4. Manejo de directorios

Los primeros mandatos que indicaremos se refieren a la gestión de los archivos del sistema. La orden *ls* lista los contenidos del directorio actual. Es similar al *dir* tradicional de Windows, y de hecho, si escribimos esta orden también ob-

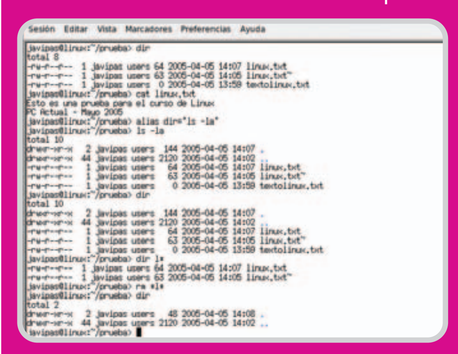


tendremos el mismo resultado. Como en la inmensa mayoría de comandos disponibles, *ls* admite ciertos modificadores que permiten ajustar su comportamiento. El modo de mostrar una información más completa sobre los ficheros y subdirectorios presentes en el directorio actual es *ls -la*, que además en Konsole presentará la información en distintos colores para diferenciar unos ficheros de otros. Si queremos cambiar a otro directorio escribiremos *cd nombre de directorio*, por ejemplo *cd /home/javipas*. Si lo que queremos es acceder al directorio anterior, la orden sería *cd ..*, y atención, los dos puntos deben ir separados del comando *cd* con un espacio, algo que no es obligatorio en Windows. Una opción interesante: si sólo ponemos *cd*, nos situaremos automáticamente en nuestra carpeta de usuario (en nuestro ejemplo, *home/javipas*, pero para el superusuario sería */root*). En cualquier momento podremos saber en qué directorio nos encontramos (la ruta completa) escribiendo *pwd*. Para crear directorios se usa el comando *mkdir* (por ejemplo, *mkdir /home/javipas/pcactual*), y para eliminarlos, nos tendríamos que situar primero fuera del directorio a borrar y a continuación usar el mandato *rm -r nombre de directorio*, o bien, *rmdir*. Un ejemplo en el que manejamos todos estos conceptos es el que aparece en la imagen.



Comandos útiles

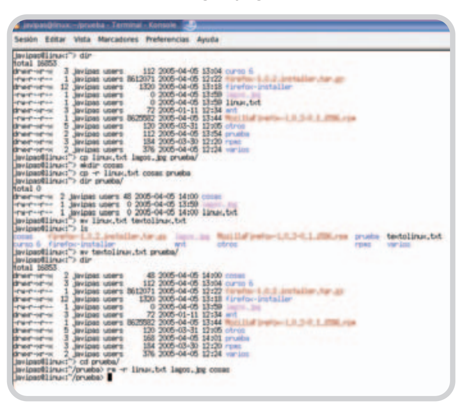
Además de las sentencias comentadas que son imprescindibles a la hora de manejar el sistema de ficheros, existen otros comandos muy útiles para sacar más provecho de GNU/Linux. Comenzaremos hablando de *less*, que permite leer archivos de texto en la ventana del terminal y avanzar o retroceder en ellos con las teclas de avance y retroceso de página de nuestro teclado. Por ejemplo, escribiríamos *less linux.txt* para poder leer el contenido de este fichero, pulsando la tecla *q* en cualquier momento para salir de la utilidad y volver al *prompt* del sistema. Algo parecido hace el comando *cat*, que también muestra el contenido de un fichero en panta-



lla, aunque lo hace de una vez, por lo que sólo es adecuado para ficheros cortos. El comando *alias* permite establecer atajos de comandos de forma que sustituyamos toda una sentencia de órdenes por una palabra de nuestra elección. Por ejemplo, *alias dir="ls -la"* (con las comillas tal y como aparecen) permite hacer que cada vez que escribamos en adelante *dir*, el sistema interprete esta orden como si en realidad hubiésemos escrito *ls -la*. Para todo tipo de archivos existe la opción de utilizar los comodines, algo que también es muy socorrido en otros sistemas operativos y que permiten operar sobre varios documentos al mismo tiempo. El asterisco (*) equivale a cualquier carácter o cadena de caracteres, mientras que la interrogación (?) equivale a un solo carácter, sea cual sea. Por ejemplo, si escribiésemos en los casos de ejemplo indicados *rm l** borraríamos tanto *linux.txt* como *lagos.jpg*.

Paso 5. Gestión de ficheros

Una vez contemplados los comandos más importantes que operan sobre directorios, haremos lo propio sobre los archivos. La orden *cp origen destino* realiza una copia del fichero, ficheros o directorios (o cualquier combinación) desde el origen hasta el destino. Simplemente debemos darnos cuenta de que la última ruta indicada es precisamente la del destino. Si quisiéramos copiar los archivos *linux.txt* y *lagos.jpg* al directorio *prueba* desde el directorio raíz donde están inicialmente, escribiríamos primero *cd* para situarnos en este directorio y a continuación *cp linux.txt lagos.jpg prueba*. Para copiar un directorio entero utilizamos el modificador *-r*, por ejemplo en *cp linux.txt cosas prueba*, donde tanto *cosas* como *prueba* son carpetas. Algo similar ocurre con la orden *mv*, que mueve archivos de una localización a otra, pero que también es indicado para renombrar archivos y carpetas. Por ejemplo, si queremos cambiar el nombre de *linux.txt* a *textolinux.txt* escribiríamos *mv linux.txt textolinux.txt*. Para cambiar su localización (la orden *cp* deja el original donde estaba) y moverlo a otra carpeta, escribiríamos *mv linux.txt prueba*, siendo *prueba* un directorio. Para eliminar archivos usaremos la orden *rm* seguida del nombre o nombres de ficheros y carpetas a eliminar. En este último caso, como ya habíamos comentado, debemos añadir el modificador *-r* que borra el directorio indicado y todos los ficheros en su interior. Así, podríamos escribir *rm -r linux.txt lagos.jpg prueba* para borrar estos dos ficheros y la carpeta *prueba*. Por defecto algunos sistemas (como el que nos ocupa) piden confirmación a la hora de eliminar archivos por lo que, si queremos evitarnos el tener que ir respondiendo *s* a todas las peticiones, podemos añadir el modificador -f que fuerza el borrado. Así, pondríamos *rm -rf linux.txt lagos.jpg prueba*.



Paso 6. Permisos y privilegios

Si nos fijamos en el resultado al listar los contenidos de un directorio, comprobaremos que además del tamaño o la fecha de creación de cada archivo, aparece una cadena de texto con 10 caracteres en el margen izquierdo. Esta cadena corresponde a los permisos del fichero o directorio, y con esta información podremos comprobar qué clase de operaciones podremos realizar sobre los archivos. La primera letra determina qué tipo de archivo es: aparecerá un guión si es un fichero normal (texto, imagen, binario), una *d* si es un directorio, una *b* si es un dispositivo de bloques y una *c* si es un fichero orientado a carácter, siendo estos dos últimos casos los más frecuentes en directorios como */dev*. Los nueve caracteres restantes se agrupan en tres grupos de tres letras. Para comprender a qué corresponde cada una, conviene recordar que en Linux cada usuario pertenece a cierto grupo, lo que permite gestionar privilegios de grupo más fácilmente, algo similar a lo que ocurre en Windows y otros sistemas operativos. Así, el primer grupo de tres letras corresponde a los permisos para el propietario del fichero (el que lo ha creado), el segundo a los de todo el grupo del usuario y el tercero al resto de usuarios que tienen acceso a nuestra máquina. La secuencia siempre es la misma: lectura (*r*), escritura (*w*) y ejecución (*x*). Si el fichero dispone de alguno de esos permisos para cualquiera de los grupos de tres caracteres, aparecerán esas letras. Si no, en su lugar aparecen guiones. Como veremos a continuación, estos permisos se pueden modificar fácilmente si somos el propietario del archivo o bien tenemos privilegios de superusuario.

Paso 7. Controla el acceso a los datos

Existen dos comandos muy importantes a la hora de controlar la seguridad de nuestros archivos y directorios. Directamente relacionado con el anterior apartado está el comando *chmod*, que permite establecer nuevos permisos para cualquier fichero o para todos los archivos de una carpeta. Para ello conviene recordar que hay que especificar sobre qué usuario modificamos los permisos: *a* para todos (*all*), *u* para el propio usuario poseedor del archivo, *g* para su grupo y *o* si queremos modificar los privilegios para los demás. A continuación escribiremos un + o un - según queramos añadir o restar permisos seguido de un signo =, y por último especificaremos qué permisos concederemos. Es decir, cómo queremos que se quede el fiche-

ro y con qué permisos. Existe un atajo numérico a esta fórmula, pero preferimos evitar esta complicación por el momento. Para poner un ejemplo, si un fichero *programa* tiene permisos de lectura, escritura y ejecución para el usuario y su grupo, y sólo de lectura para el resto, aparecería como *-rwxrwxr--*. Si queremos añadir permiso de escritura sobre el resto de usuarios escribiríamos *chmod o+=rw programa* (ya tenía de lectura). Si quisiésemos quitar permisos de lectura a nuestro grupo haríamos *chmod g-=wx programa*. Otro comando similar en comportamiento es *chown* (con permisos de superusuario), que cambia el propietario del fichero o directorio. Para usarlo escribiremos *chown usario.grupo fichero*. Por ejemplo, *chown javipas.users programa*. Tan sólo debemos cerciorarnos de que el usuario y el grupo al que queremos asignar el fichero están presentes en el sistema.

```
javipas@linux:~/prueba - Terminal - Konsole
Sesión  Editar  Vista  Marcadores  Preferencias  Ayuda
javipas@linux:~/prueba> dir
total 10772
drwxr-xr-x   2 javipas users     248 2005-04-05 14:13 .
drwxr-xr-x  44 javipas users    2120 2005-04-05 14:10 ..
-rwxrwxr--   1 javipas users    6338 2005-04-05 14:13 firefox
-rwxr-xr-x   1 javipas users 9774448 2005-04-05 14:13 firefox-bin
-rwxr-xr-x   1 javipas users    1699 2005-04-05 14:13 firefox-installer
-rwxr-xr-x   1 javipas users 1192972 2005-04-05 14:13 firefox-installer-bin
-rw-r--r--   1 javipas users    3824 2005-04-05 14:13 install.ini
-rw-r--r--   1 javipas users   25805 2005-04-05 14:13 install.log
javipas@linux:~/prueba> chmod o+=rw firefox
javipas@linux:~/prueba> dir
total 10772
drwxr-xr-x   2 javipas users     248 2005-04-05 14:13 .
drwxr-xr-x  44 javipas users    2120 2005-04-05 14:10 ..
-rwxrwxrw-   1 javipas users    6338 2005-04-05 14:13 firefox
-rwxr-xr-x   1 javipas users 9774448 2005-04-05 14:13 firefox-bin
-rwxr-xr-x   1 javipas users    1699 2005-04-05 14:13 firefox-installer
-rwxr-xr-x   1 javipas users 1192972 2005-04-05 14:13 firefox-installer-bin
-rw-r--r--   1 javipas users    3824 2005-04-05 14:13 install.ini
-rw-r--r--   1 javipas users   25805 2005-04-05 14:13 install.log
javipas@linux:~/prueba> chmod g-=wx firefox
javipas@linux:~/prueba> chown pcactual.users firefox
chown: cambiando el propietario de «firefox»: Operación no permitida
javipas@linux:~/prueba> sux
Password:
linux:/home/javipas/prueba # chown pcactual.users firefox
linux:/home/javipas/prueba # dir
total 10772
drwxr-xr-x   2 javipas  users     248 2005-04-05 14:13 .
drwxr-xr-x  44 javipas  users    2120 2005-04-05 14:15 ..
-rwx-wxrw-   1 pcactual users    6338 2005-04-05 14:13 firefox
-rwxr-xr-x   1 javipas  users 9774448 2005-04-05 14:13 firefox-bin
-rwxr-xr-x   1 javipas  users    1699 2005-04-05 14:13 firefox-installer
-rwxr-xr-x   1 javipas  users 1192972 2005-04-05 14:13 firefox-installer-bin
-rw-r--r--   1 javipas  users    3824 2005-04-05 14:13 install.ini
-rw-r--r--   1 javipas  users   25805 2005-04-05 14:13 install.log
linux:/home/javipas/prueba # exit
exit
javipas@linux:~/prueba> █
Terminal
```

Paso 8. Una ayuda imprescindible

Uno de los compañeros esenciales de viaje a la hora de utilizar la consola es el comando *man* (de *manual*), que permite acceder a las páginas de ayuda de cada una de las órdenes disponibles bajo GNU/Linux. Si escribimos *man comando* (por ejemplo, *man mount*) y pulsamos *Enter* accederemos a una completa ayuda con la explicación de qué hace esa sentencia, cómo se aplican los modificadores e incluso en muchos casos ejemplos de uso. A menudo estos manuales tienen un tamaño de varias páginas, por lo que podremos desplazarnos por ellas con las teclas de avance y retroceso de página e incluso con el cursor hacia arriba y hacia abajo para avanzar o retroceder una línea. Al igual que ocurría con el comando *less* citado anteriormente, podremos salirnos de esta ayuda pulsando la tecla *q* (de *quit*).



Paso 9. Montando que es gerundio

Aunque ya hicimos una breve referencia a este tema en una pasada entrega del curso, mostraremos con más detalle el funcionamiento de particiones bajo este sistema operativo. La filosofía es esencialmente distinta a la de los sistemas Windows, aunque comprobaremos con un ejemplo que, al fin y al cabo, nuestra visión de la estructura de ficheros será muy similar. Cada una de las particiones disponibles en nuestro disco duro (ya sean de Windows, GNU/Linux o cualquier otro sistema) se corresponden con lo que se denomina *dispositivo*, una forma especial que este sistema operativo tiene de tratar los componentes hardware. La gestión de estos dispositivos se basa en el directorio */dev* del que ya hemos hablado, y en el que se encuentran todos los archivos ligados a distintos tipos de periféricos. Los discos duros y unidades de almacenamiento óptico, que son los que más nos interesan, corresponden a los dispositivos */dev/hda*, */dev/hdb* y similares. De hecho, la primera letra de la cadena de estos dispositivos denota si se trata de una unidad IDE (comenzarán con una *h*) o SCSI (en cuyo caso empezarán con una *s*). La segunda es fija (*h*),y a continuación viene otra letra que indica el orden de detección. Para discos IDE, el maestro de la primera faja es la *a*, el esclavo la *b*, el maestro de la segunda faja la *c* y el esclavo la *d*. Por último, nos encontramos con un número que indica la partición dentro del disco duro, empezando a contar desde uno. Con unidades SCSI, el orden de la tercera letra se corresponde con el propio orden de la cadena SCSI, mientras que el número final sigue el mismo patrón que con discos IDE.

Paso 10. Ejemplos prácticos de montaje

Como sucede en otras alternativas, es posible utilizar no una, sino varias particiones del sistema operativo para distribuir de forma más eficiente los datos. Cada una de estas particiones está asignada a lo que se llama un *punto de montaje*, que no es más que un directorio al que se le asigna el dispositivo montado. Por ejemplo, si tenemos dos particiones para Linux y una para Windows, utilizaríamos la primera para el sistema operativo Windows (la tradicional partición *C:*) y en el caso de las otras dos, la primera de Linux para el directorio raíz (*/*) y la segunda, por ejemplo, para los directorios de usuario (*/home*). El esquema de particiones sería

/dev/hda1.......Partición Windows
/dev/hda2........Partición raíz de Linux
/dev/hda3........Partición de usuarios de Linux

A la hora de montar estas unidades, además del nombre del dispositivo necesitamos dos datos más: el tipo de sistema de ficheros (FAT32, FAT16, NTFS, ReiserFS, ext2, etc.) y el punto de montaje sobre el cual el sistema operativo trabajará cada vez que quiera hacerse un acceso a ese dispositivo. Para montar estas particiones se usa el comando *mount*, con el formato *mount -t sistemaficheros dispositivo puntomontaje*. Por ejemplo, para nuestro caso, las líneas serían las siguientes, teniendo en cuenta que SUSE, por ejemplo, dispone de un directorio *windows* sobre el cual existen distintos subdirectorios a los que asignamos la partición o particiones de este sistema existentes, llamadas habitualmente *C, D, E*, etc.

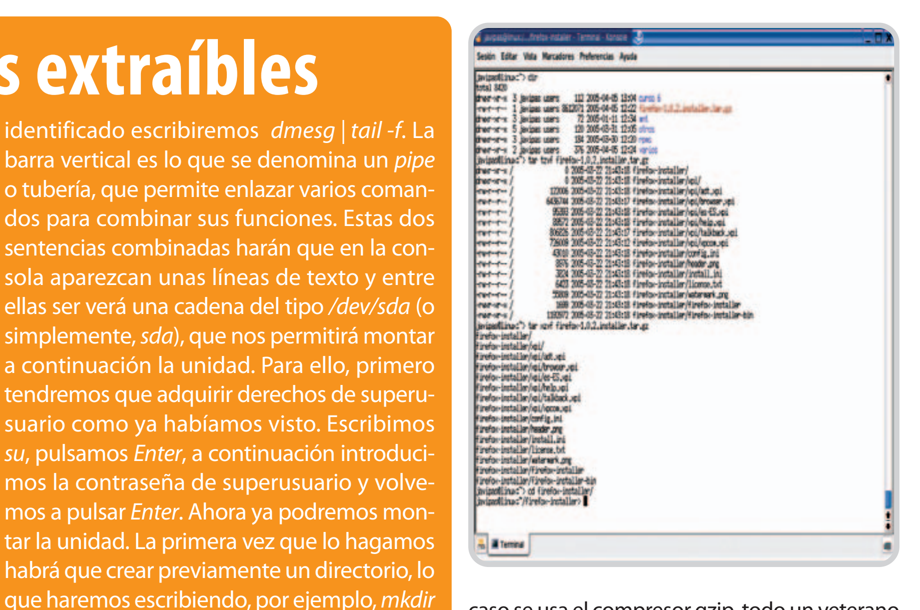
mount -t ntfs /dev/hda1 /windows/C
mount -t reiserfs /dev/hda2 /
mount -t ext2 /dev/hda3 /home

En el ejemplo 0hemos usado distintos sistemas de ficheros para las particiones Linux de modo que podáis observar los cambios de formato, aunque lo normal es que optemos siempre por los tipos *reiserfs* y *ext3* (sobre todo el pri-

```
javipas@linux:~/prueba - Terminal - Konsole
Sesión  Editar  Vista  Marcadores  Preferencias  Ayuda
javipas@linux:~/prueba> mount
/dev/hda3 on / type reiserfs (rw,acl,user_xattr)
proc on /proc type proc (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,mode=0620,gid=5)
/dev/hdc on /media/cdrecorder type subfs (ro,nosuid,nodev,fs=cdfss,procuid,iocharset=utf8)
/dev/fd0 on /media/floppy type subfs (rw,nosuid,nodev,sync,fs=floppyfss,procuid)
/dev/hda5 on /mnt/datos type ntfs (rw,noexec,nosuid,nodev,umask=0222)
/dev/hda1 on /mnt/sistema type ntfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
/dev/sda on /mnt/llaveusb type vfat (rw,umask=0222)
javipas@linux:~/prueba> []
```

Montar unidades extraíbles

En la mayoría de los casos no tendremos que preocuparnos por el montaje de las particiones (desde luego, nunca por las particiones de Linux), ya que las distribuciones modernas (como la SUSE con la que estamos trabajando) automatizan este apartado para ofrecer más comodidad a los usuarios. De hecho, incluso los lectores y grabadores de CD y DVD se automontan en cuanto introducimos un disco, algo similar a lo que ocurre en Windows con el reconocimiento automático del medio durante la inserción. Sin embargo, existen casos en los que sí que tendremos que montar nosotros las unidades. Por ejemplo, al conectar algunas llaves de memoria USB. Al hacerlo Linux detecta que se ha insertado un dispositivo y para saber cómo lo ha identificado escribiremos *dmesg | tail -f*. La barra vertical es lo que se denomina un *pipe* o tubería, que permite enlazar varios comandos para combinar sus funciones. Estas dos sentencias combinadas harán que en la consola aparezcan unas líneas de texto y entre ellas ser verá una cadena del tipo */dev/sda* (o simplemente, *sda*), que nos permitirá montar a continuación la unidad. Para ello, primero tendremos que adquirir derechos de superusuario como ya habíamos visto. Escribimos *su*, pulsamos *Enter*, a continuación introducimos la contraseña de superusuario y volvemos a pulsar *Enter*. Ahora ya podremos montar la unidad. La primera vez que lo hagamos habrá que crear previamente un directorio, lo que haremos escribiendo, por ejemplo, *mkdir /mnt/llaveusb*. Una vez hecho esto podremos proceder al montaje mediante la orden *mount -t vfat /dev/sda /mnt/llaveusb -o umask=0222*. El último modificador cambia la denominada *máscara* del dispositivo, permitiendo que los permisos de acceso de lectura y escritura estén disponibles para cualquier usuario. Terminaríamos con el mismo texto en el montaje de cualquier otro dispositivo si quisiéramos ofrecer la misma posibilidad, por ejemplo, en particiones de disco duro. En llaves de memoria USB y lectores de CD o DVD es necesario desmontar la unidad antes de extraer el medio (la llave, el CD o el DVD). Para ello usamos el comando *umount* acompañado del directorio donde está montado. Por ejemplo, *umount /mnt/llaveusb*. Podemos comprobar en qué directorio está montada cada unidad o dispositivo escribiendo sólo *mount* y pulsando *Enter*.



mero) que son los más eficientes a la hora de controlar nuestros datos en los discos duros.

Paso 11. Comprimiendo y descomprimiendo

La inmensa mayoría de los ficheros para GNU/Linux que nos descargamos de Internet se encuentran en tres formatos: paquetes RPM, paquetes DEB (para distribuciones basadas en Debian, una de las más conocidas y reputadas) y archivos comprimidos. En este último caso nos encontraremos con dos extensiones (que en realidad son dobles, porque indican que se utiliza una combinación de dos programas) igualmente válidas: tar.gz y tar.bz2. En el primer caso se usa el compresor gzip, todo un veterano en sistemas Unix, mientras que en el segundo se aprovecha la potencia de bzip2, una alternativa cada vez más reputada por su buen funcionamiento. Para descomprimir estos ficheros simplemente tendremos que usar el comando *tar* con unos modificadores muy convenientes. En primer lugar, es preciso saber que podemos realizar una descompresión «virtual», que nos muestra los ficheros que contiene el archivo comprimido. Para ello escribiremos *tar tzvf nombrefichero* en el caso de un fichero tar.gz y *tar tjvf nombrefichero* en el caso de un tar.bz2. Si queremos descomprimir definitivamente, escribiremos *tar xzvf nombrefichero tar xjvf nombrefichero,* respectivamente.

Paso 12. Los paquetes RPM

Aunque ya hemos hablado de este tipo de archivos a lo largo de todo el curso, conviene saber que es posible (y más rápido) instalar estos paquetes desde la consola. Eso sí, tenemos que disponer de derechos de superusuario para realizar estas operaciones, por lo que utilizaremos el comando *su* como ya hemos comentado anteriormente. Así pues, para instalar escribiremos *rpm -Uvh nombrepaquete*.

```
javipas@linux:~/prueba - Terminal - Konsole
Sesión  Editar  Vista  Marcadores  Preferencias  Ayuda
linux:/home/javipas/prueba # mount
/dev/hda3 on / type reiserfs (rw,acl,user_xattr)
proc on /proc type proc (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,mode=0620,gid=5)
/dev/hdc on /media/cdrecorder type subfs (ro,nosuid,nodev,fs=cdfss,procuid,iocharset=utf8)
/dev/fd0 on /media/floppy type subfs (rw,nosuid,nodev,sync,fs=floppyfss,procuid)
/dev/hda5 on /mnt/datos type ntfs (rw,noexec,nosuid,nodev,umask=0222)
linux:/home/javipas/prueba # mount -t ntfs /dev/hda1 /mnt/sistema/
linux:/home/javipas/prueba # mount
/dev/hda3 on / type reiserfs (rw,acl,user_xattr)
proc on /proc type proc (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,mode=0620,gid=5)
/dev/hdc on /media/cdrecorder type subfs (ro,nosuid,nodev,fs=cdfss,procuid,iocharset=utf8)
/dev/fd0 on /media/floppy type subfs (rw,nosuid,nodev,sync,fs=floppyfss,procuid)
/dev/hda5 on /mnt/datos type ntfs (rw,noexec,nosuid,nodev,umask=0222)
/dev/hda1 on /mnt/sistema type ntfs (rw)
linux:/home/javipas/prueba #
```

Los modificadores de este comando son muchos y muy variados, pero a la hora de instalar se suele utilizar la opción *U* (de *Update*, actualizar) en lugar de la *i* ya que si disponemos de una versión anterior el programa se encarga de modificar los ficheros adecuados. La *v* y la *h* simplemente hacen que en la consola se muestre el progreso de la instalación, lo que es cómodo para el usuario. A la hora de desinstalar algún paquete, tendremos que escribir *rpm -e nombrepaquete*, pero hay que tener cuidado ya que los nombres de estos archivos una vez instalados suelen eliminar tanto la extensión *rpm* como parte del nombre del fichero original. Así, para un paquete llamado *firefox-1.0.2.i586.rpm* escribiríamos probablemente *rpm -e firefox-1.0.2.i586*. Sin embargo, para estar seguros del nombre del paquete instalado, escribiremos *rpm -qa | grep firefox,* lo que hará que aparezcan el paquete o paquetes instalados que contengan la cadena *firefox*.

Habrá que tener en cuenta, como siempre, que el nombre del paquete que queremos localizar esté escrito correctamente. Así, si el fichero empezaba por *f* mayúscula (Firefox), debemos utilizar la sentencia *rpm-qa* con ese mismo nombre o de lo contrario no encontrará nada.

Javier Pastor Nóbrega

Los procesos



Una excelente función de GNU/Linux es su control de procesos en ejecución. Con la orden *ps*, y más concretamente *ps -xa*, listaremos todas las tareas que corren en cada momento en nuestra máquina y podremos parar cualquier de ellas utilizando el comando *kill*. De hecho, si el programa tiene una interfaz gráfica, podemos usar *xkill*, lo que hará que el puntero del ratón cambie y en su lugar aparezca una *x* con una calavera. A continuación tendremos que situar el puntero sobre la ventana de la aplicación que queremos eliminar y pulsar con el botón izquierdo del ratón. Esto hará que, sea cual sea el estado de la tarea (podía estar colgada), ésta finalice. Con el comando *kill* haremos lo mismo, pero podremos finalizar cualquier proceso, no sólo aquellos con una parte gráfica. Para hacerlo tendremos que tener muy en cuenta el identificador del proceso o *PID*, un número que aparece a la izquierda en el listado mostrado por el comando *ps*. Con el número correspondiente al proceso que queremos finalizar (por ejemplo, el 2479) escribiríamos *kill -9 2479*. El modificador *-9* indica el tipo de señal de finalización que enviamos a la tarea, en este caso, su total término de ejecución. Otro aspecto importante de los procesos es la forma en que corren en el sistema, ya que pueden estar ejecutándose «de fondo» (*background*) o «de frente» (*foreground)*. Desde una consola podemos especificar el modo de ejecución escribiendo u omitiendo el símbolo *&* para iniciar el proceso en *background* o *foreground* respectivamente. Lo más conveniente será añadir siempre este símbolo para poder seguir ejecutando otras órdenes en la consola,

2 Información en tiempo real

Analizamos el tráfico que pasa por nuestra red sin perder ni un solo paquete

Con una distribución Debian como punto de partida, seremos capaces en muy poco tiempo de controlar los paquetes que pasan por nuestra red de manera sencilla e intuitiva, así como detectar intrusos y acceder a los datos de densidad de tráfico de dicha infraestructura.

Cada vez son más habituales los ataques a cualquier sistema en busca de vulnerabilidades de distinto tipo para conseguir información de los datos almacenados en él. Lo primero a lo que se enfrentan los hackers en un equipo que no conocen es al escaneo de puertos. Una vez comprobados, acuden a la versión del servicio que está «corriendo» en el servidor y, con la vulnerabilidad propia de la versión, consiguen entrar en la máquina de la víctima y alcanzar su objetivo. Aunque no vamos a poder impedir este tipo de ataques, gracias a Linux sí que vamos a obtener información acerca de lo que está sucediendo en nuestra infraestructura. Esto lo conseguiremos con la acción conjunta de snort y acidlab para almacenar los ataques en la base de datos y acceder fácilmente a ellos vía web, pudiendo configurar ambos desarrollos con numerosas posibilidades. Por otra parte, y si no toda nuestra preocupación es la seguridad, tendremos documentación sobre el tráfico de nuestra red en cuanto a los diferentes protocolos que está utilizando cada máquina y el tráfico establecido tanto interior como exteriormente mediante la herramienta etherape.

Así pues, con la primera utilidad (snort) podremos acceder a la información que transmiten los diferentes programas de nuestra red, tales como conversaciones de *chat*, compartición de archivos, gestores de descarga, páginas de contenido clasificado X, e incluso datos de virus, multimedia y/o políticas de seguridad e información general, además de todo lo que suceda con los protocolos de correo POP3 y SMTP. Con la segunda (etherape), sin embargo, obtendremos datos del estado real de la red en cada instante, con el ancho de banda consumido por cada protocolo.

Paso 1. Preparación del sistema

Tras una instalación base de la distribución Debian, por la que nos hemos decantado dada su facilidad de uso y gran variedad de paquetes de los que dispone, deberemos instalar y tener activos una serie de servicios. Así, para actualizar las fuentes de paquetes ejecutaremos el comando *apt-get update*. Si nuestra lista de paquetes está actualizada, podremos instalar Apache y MySQL-server, siendo el primero un servidor web y el segundo un gestor de base de datos. Para localizarlos, introduciremos en la consola de comandos *apt-cache search nombre* **[1]**, donde *nombre* es cada uno de los paquetes que deseamos cargar. Tras la búsqueda, *apt-get install nombre* nos instalará el servicio con la configuración por defecto. Si utilizamos un entorno gráfico, podremos además indagar sobre cada paquete **[2]** para saber si se encuentra presente en el sistema, si está actualizado o si se trata de uno nuevo.

Paso 2. Configuración de la base de datos

Toda buena administración pasa por una ordenación adecuada de los datos que se manejan. Pues bien, con esta premisa, y después de cargar el gestor de base de datos, deberemos configurarlo correctamente. En este sentido, es preciso crear una base de datos con sus respectivas tablas. Para ello, tecleamos *mysqladmin –uroot password pass*, donde *pass* es la contraseña que elijamos para proteger el acceso a las bases de datos. Una vez establecida, creamos la base snort recurriendo al comando *mysqladmin –uroot –p create snort*. Los paquetes que de-

10.14.2.246 - PuTTY

```
teapop-ldap - Powerful and flexible RFC-compliant POP3 server
teapop-mysql - Powerful and flexible RFC-compliant POP3 server
teapop-pgsql - Powerful and flexible RFC-compliant POP3 server
tedia2sql - Converts a Dia diagram to various SQL dialects
tora - A graphical toolkit for database developers and administrators
twig - The Web Information Gateway
ulogd - The Netfilter Userspace Logging Daemon
ulogd-mysql - mySQL extension to ulogd
wordpress - a semantic personal publishing platform or weblog manager
www-mysql - a WWW interface for the TCX mySQL database
wzdftpd-back-mysql - MySQL backend for wzdftpd
zope-exuserfolder - extensible user authentication product for zope
zope-mysqlda - A Zope Database Adapter for MySQL
zope-sqlrelayda - SQL Relay Zope database adapter
zoph - Web based digital image presentation and management system
prueba:/home/javi# apt-cache search mysql-server
mysql-server - mysql database server binaries
mysql-server-4.1 - mysql database server binaries
phpbb2-conf-mysql - Automatic configurator for phpbb2 on MySQL database
scoop - Web-based collaborative media application
prueba:/home/javi# apt-cache search snort-mysql
snort - Flexible Network Intrusion Detection System
snort-mysql - Flexible Network Intrusion Detection System [MySQL]
prueba:/home/javi#
```

1

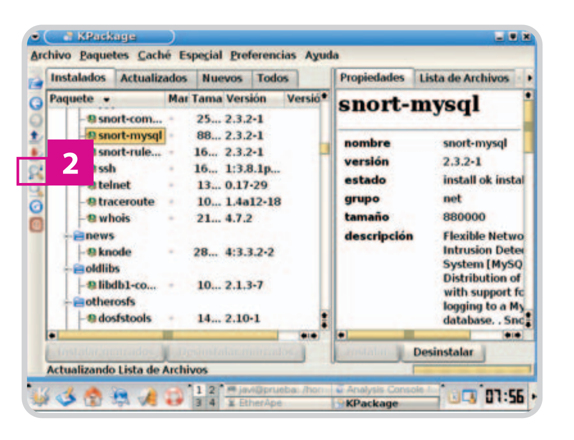
Interceptamos gestores de descargas y mensajes

Si nuestra red es considerablemente grande y cuenta con varios ordenadores, puede que el ancho de banda disponible para cada uno resulte significativamente bajo y más todavía si alguno de ellos utiliza un programa de descarga. Si nuestro objetivo es detectar qué grupo de ordenadores emplean tanto gestores de descarga *peer to peer* (léase eMule y BitTorrent), como mensajería instantánea, debemos activar las alertas correspondientes. Esto se hace en el archivo de configuración de snort (*/etc/snort/snort.conf*) quitando los comentarios a las líneas *include $RULE_PATH/ chat.rules* e *include $RULE_PATH/p2p.rules* situadas en la última parte del fichero.

El sistema de ventanas

Aunque en una distribución Debian existe un sistema de ventanas con varios gestores, KDE y Gnome entre otros, éstos no se instalan por defecto. Para solventar este escollo, y tras actualizar el sistema, deberemos teclear *apt-get install x-window-system*. Para la instalación del gestor de ventanas elegido, KDE, hemos introducido *apt-get install kde kde-i18n-es gdm gdm-themes*, todo ello desde la consola de comandos. Al reiniciar, el sistema arranca directamente en modo gráfico.

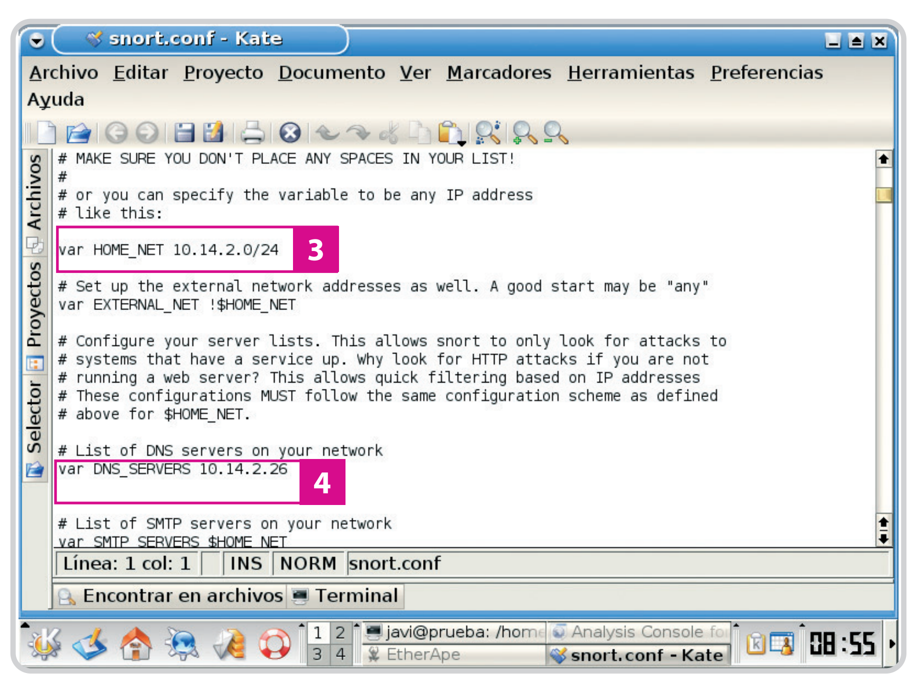
beremos instalar serán snort y snort-mysql, efectuando el proceso de la misma manera que en el paso anterior. Las tablas que se necesitan se hallan en un archivo que se incluye en el propio snort-mysql, por lo que bastará con teclear *gunzip /usr/share/doc/snort-mysql/create_mysql. gz* para descomprimirlas y *mysql –uroot –p snort < /usr/share/doc/snort-mysql/create_mysql* para crearlas en la base de datos.



Para tener bien administrada dicha base, deberemos crear un usuario del mismo nombre escribiendo *mysql –uroot –p*. A continuación, nos pedirá la contraseña establecida anteriormente. Tras ello introducimos *grant all on snort.* to snort@localhost identified by 'pass1'.* Luego, anotaremos *grant all on snort_archive.* to snort_archive@localhost identified by 'pass2';* y, posteriormente, *flush privileges*. Con ello crearemos los usuarios.

Paso 3. Configuración del servicio snort

Para generar las alertas se usan firmas de ataques que se encuentran en el directorio */etc/snort/rules* bajo la extensión RULES. El archivo de configuración */etc/snort/snort.conf* se divide en cuatro partes: variables de red, preprocesadores, *plug-ins* y reglas de alertas. En la primera parte introduciremos los datos de

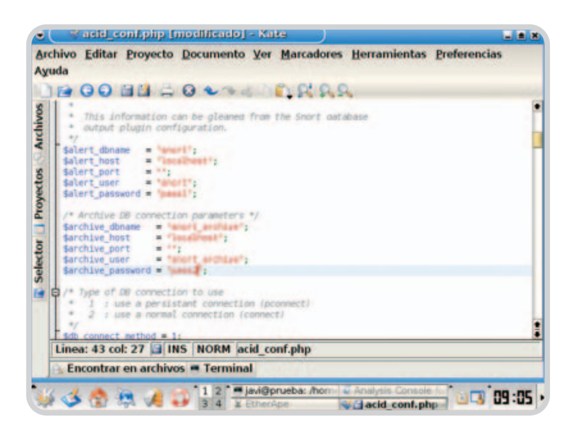


nuestra subred, que monitorizará snort en busca de ataques (*HOME_NET*) **[3]** y servidores DNS (*DNS_SERVERS*) **[4]**. Los *plug-ins* de salida indican al servicio dónde se ha de guardar la información recopilada, en nuestro caso una base de datos MySQL. Deberemos comprobar que existen las líneas *output alert_full : alert* y *output data base : log,mysql,user=snort password=pass1 dbname=snort host=localhost*. Tanto la personalización de reglas como los preprocesadores y *plug-ins* podremos dejarlos por defecto. A medida que nos familiaricemos con la aplicación, podremos incluir nuevas alertas.

Paso 4. Instalación del entorno web

El servicio ya está «corriendo» en el servidor, pero, para una mejor administración del mismo, instalaremos una aplicación que extrae la información en otro formato y la muestra en una página HTML. Con este fin tecleamos *apt-get install acidlab*, tomamos posesión de esa carpeta mediante *chown –R www-data:www-data /etc/acidlab* y editamos el archivo de configuración */etc/acidlab/acid_conf.php*. Durante la instalación introduciremos los datos correctos de conexión a la base de datos.

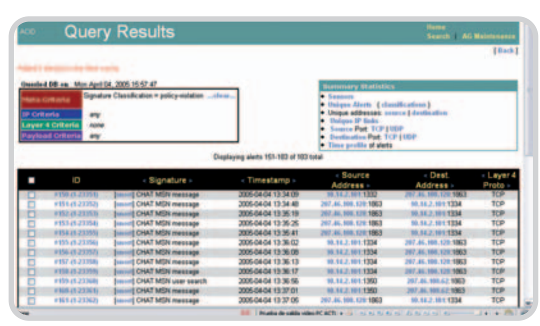
Como se trata de una aplicación programada en php, deberemos tener activadas las líneas en el archivo de configuración de Apache (esto es, */etc/apache/httpd.conf*). Estas líneas son: *AddType application/x-httpd-php .php* y *AddType application/x-httpd-php-source .phps*. Por último, bastará con instalar el paquete *php4-mysql* anotando *apt-get install*



php4-mysql para permitir el acceso desde php a MySQL. Entonces, reiniciamos el servicio apache a través de */etc/init.d/apache restart*.

Paso 5. Acceso a las alertas

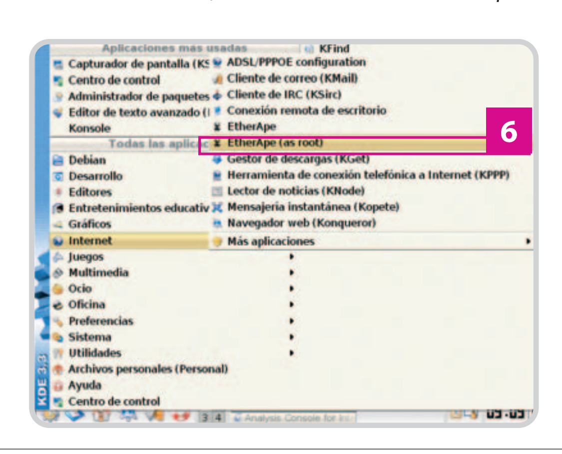
Una vez todo correctamente instalado, podremos acceder vía web al servidor poniendo en el navegador *http://ip_de_la_maquina/acidlab* con lo que aparecerá por primera vez el entorno. Deberemos instalar unas ta-

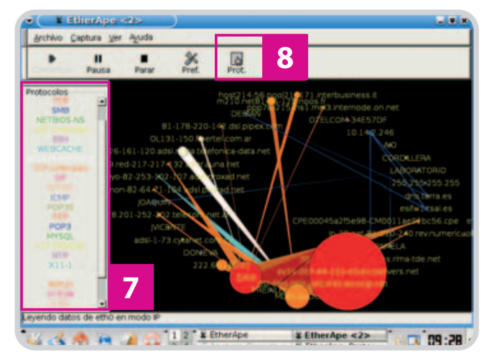


blas de compatibilidad de snort con ACID presionando el botón *Create ACID AG* que nos aparece en la primera pantalla de acceso. Tras aceptar la instalación, accedemos a la pantalla en la que podemos visualizar todas las alertas que el servicio vaya almacenando. Ahí, configuraremos únicamente las alertas que deseamos «interceptar».

Paso 6. La monitorización

Una vez monitorizada la red de forma textual y sin acceder a los datos reales de tráfico de paquetes, en nuestro servidor Debian con interfaz gráfica instalaremos el paquete etherape. De este modo, al teclear el comando *etherape &* para que nos ejecute el proceso en modo *background*, comenzaremos a observar de forma gráfica nuestra estructura de red con los diferentes nodos que en ella se encuentran. Otra manera de accederal mismo lugar será desde la ruta *inicio/Internet/etherape (as root)* **[6]**.





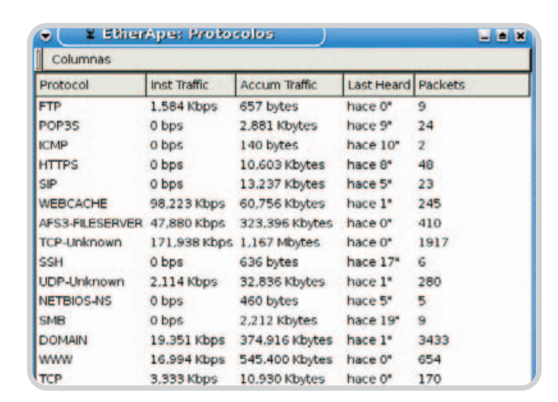
Paso 7. El tráfico de datos

Conocer el ancho de banda en tiempo real que están consumiendo los diferentes protocolos de red puede resultar muy útil. Con la pantalla principal de la herramienta tendremos una visión rápida de nuestra red. Las líneas que observamos que tienen como origen y destino dos máquinas son los paquetes que se están enviando. En la parte izquierda **[7]**, tenemos una leyenda de colores junto a los nombres de protocolos para una mejor administración. Cuanto más gruesa y visible sea esta línea, más información se está transmitiendo.

Paso 8. Los diferentes protocolos

En el paso anterior contemplamos de forma gráfica el tamaño aproximado de la información que transmitimos, pero donde mejor se ve es presionando sobre el icono de acceso rápido de la barra de herramientas *Prot* **[8]**. Inmediatamente aparecerá una ventana en la que, agrupado por protocolos, mostrará el ancho de banda ocupado. A medida que el sistema captura la información, exhibe los cambios en ambas ventanas (gráfica y textual).

Javier Vicente Minguela


EtherApe: Protocolos

Columnas

Protocol	Inst Traffic	Accum Traffic	Last Heard	Packets
FTP	1.584 Kbps	657 bytes	hace 0"	9
POP3S	0 bps	2.881 Kbytes	hace 9"	24
ICMP	0 bps	140 bytes	hace 10"	2
HTTPS	0 bps	10.603 Kbytes	hace 8"	48
SIP	0 bps	13.237 Kbytes	hace 5"	23
WEBCACHE	98.223 Kbps	60.756 Kbytes	hace 1"	245
AFS3-FILESERVER	47.880 Kbps	323.396 Kbytes	hace 0"	410
TCP-Unknown	171.938 Kbps	1.167 Mbytes	hace 0"	1917
SSH	0 bps	636 bytes	hace 17"	6
UDP-Unknown	2.114 Kbps	32.836 Kbytes	hace 1"	280
NETBIOS-NS	0 bps	460 bytes	hace 5"	5
SMB	0 bps	2.212 Kbytes	hace 19"	9
DOMAIN	19.351 Kbps	374.916 Kbytes	hace 1"	3433
WWW	16.994 Kbps	545.400 Kbytes	hace 0"	654
TCP	3.333 Kbps	10.930 Kbytes	hace 0"	170

1 La magia del blanco y negro

Cómo conseguir impacto visual con imágenes monocromáticas

Aunque el color te introduce quizá con mayor realismo en la escena inmortalizada, lo cierto es que las posibilidades de dejar una impronta más indeleble en el espectador se incrementan si apostamos por unos resultados en los que la fuerza de un solo tono hable por sí misma.

Mucha gente se sorprende por el hecho de que la fotografía en blanco y negro siga siendo bastante popular, aun cuando ya no existe ninguna ventaja económica en su utilización. Lo cierto es que las imágenes monocromáticas digitales no son más baratas o más fáciles de manipular; sin embargo, en determinadas ocasiones, eliminar el color para producir una imagen de tonos puros nos permite conseguir una belleza fuera de lo común.

Existen muchas formas de conseguir imágenes monocromáticas, algunas con mejores resultados que otras (e incluso existen otras que deberían evitarse por completo). En esta ocasión, trataremos técnicas tanto simples como avanzadas para producir imágenes en blanco y negro, así como con algunos tintes (por ejemplo el conocido sepia) que la mayoría de aplicaciones de edición de imagen contemplan en sus características.

Algunas cámaras digitales ofrecen la opción de «disparar» en blanco y negro. En este caso, la mayoría simplemente se limita a producir imágenes en escala de grises de 8 bits; otras dan «un paso adelante» (como la Canon EOS 20D) permitiendo aplicar filtros digitales directamente desde la cámara para modificar la reproducción tonal, tal y como lo harían los filtros que se incorporan en las lentes. Es típico, por ejemplo, utilizar un filtro amarillo para oscurecer cielos azules y mejorar el detalle de las nubes.

Este tipo de funcionalidades en las cámaras no es del todo recomendable, toda vez que no hay nada que ganar con respecto a un editor de imagen y sí mucho que perder, ya que en el caso de que el efecto no haya sido el deseado, habríamos perdido además el color original en la fotografía.







Paso 1. Consideraciones previas

La mejor imagen posible para comenzar a producir secuelas en blanco y negro es un fichero con formato RGB y una profundidad de color de 24 bits. La forma más sencilla y evidente es la de convertir directamente la imagen a escala de grises, algo que podemos realizar prácticamente con cualquier programa de edición de imágenes. En el caso del más popular, Adobe Photoshop, el proceso es sumamente sencillo y se lleva a cabo desde el menú *Imagen/Modo/Escala de grises*; el resultado es el que podéis ver en la imagen **[1]**. Esta tarea convierte la imagen a un solo canal con 8 bits de profundidad, eliminando consiguientemente toda la información relacionada con el color. Por tanto, ésta no es una buena idea; y no sólo por lo que hemos comentado antes sino porque Photoshop calcula el valor de la escala de grises de la imagen en base a la luminosidad de los píxeles coloreados. Este proceso automático puede ser beneficioso en un amplio rango de imágenes, pero lo ideal es que nosotros mismos podamos controlar de forma manual los valores a nivel de píxel. Otras aplicaciones de edición pueden manipular este cambio aritmético de forma diferente, pero el resultado será casi idéntico, ya que se aplicará el mismo algoritmo en todas las imágenes y no dependiendo de cada fotografía en particular.



Convertir imágenes a monocromo es sencillo con cualquier herramienta de edición, aunque los resultados no suelen ser los más adecuados.

Paso 2. Mezclador de canales

Para llevar a cabo esta tarea de forma manual, podremos utilizar el mezclador de canales. Pero antes de pasar a esta funcionalidad, echaremos un vistazo al modo en el que se distribuyen los componentes rojo, verde y azul en las fotografías. En Photoshop, es posible visualizar estos canales de manera individual utilizando los atajos *Ctrl+1*, *Ctrl+2* y *Ctrl+3* para rojo, verde y azul, respectivamente. De forma alternativa, también podremos jugar con ellos directamente desde la paleta *Canales*, que se halla situada normalmente a la derecha de *Capas* (si no estuviera visible podremos acceder a ella en la ruta *Ventana/Mostrar Canales*). En el caso



Utilizando canales individuales de color podremos ver cómo varía el detalle de nuestra imagen.

de Paint Shop Pro, por ejemplo, esta tarea se realizará desde la ruta *Imagen/Separar canal/Separar en RGB*. La ilustración **[2]** es una imagen compuesta que muestra los canales rojo, verde y azul de forma individual. El canal rojo (izquierda) muestra el máximo detalle en los tonos con este color y suele ofrecer cielos nubosos de gran contraste (aunque no sea el caso en la imagen del ejemplo, sí que se aprecia un mayor detalle en esta zona). Por su parte y, aunque en la captura es difícil apreciarlo, el canal verde (escena central) «atrapa» un mayor nivel de texturas en la zona de las montañas. Utilizar el mezclador de canales correctamente permitirá maximizar el nivel de detalle así como producir el mejor balance tonal.

Paso 3. Capas de ajuste

Otro interesante procedimiento que nos permite obtener instantáneas monocromáticas pero sin perder la información de color es utilizar capas de ajuste en Photoshop. Para ello, accederemos a *Capa/Nueva capa de ajuste/Mezclador de canales*. En este punto aparecerá la ventana de dialogo del mezclador. Como su propio nombre indica, nos dejará ajustar el color de la imagen mezclando los datos de los canales (podremos añadir cualquiera de ellos sobre los otros o elevar los tonos de forma individual para potenciar un matiz determinado, por ejemplo).



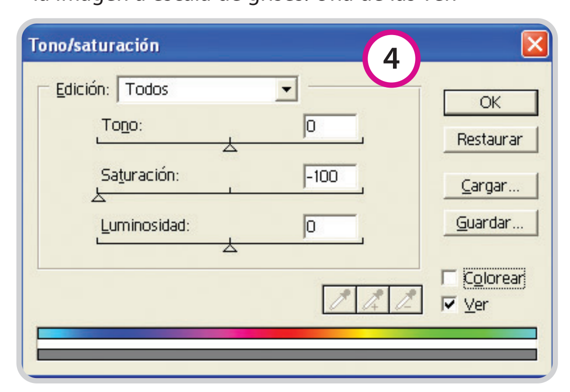
El mezclador de canales permite combinar elementos de canales individuales para crear una imagen monocromática de mayor calidad.

Pese a que algunas cámaras contemplan la opción de disparar en blanco y negro, es preferible conseguir este efecto a través de software

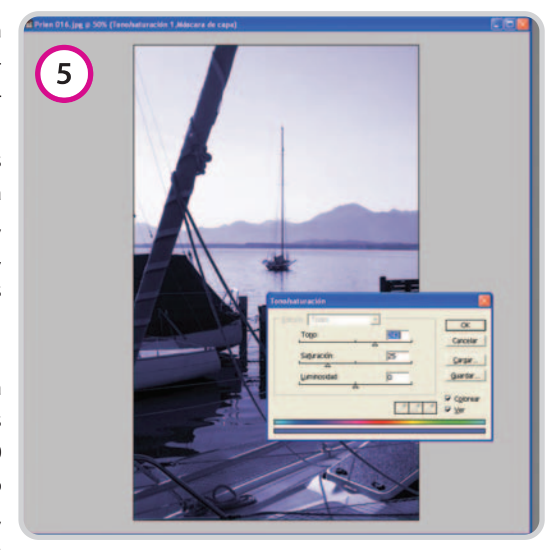
Asimismo, podremos utilizar esta funcionalidad para producir imágenes monocromáticas combinando los valores de los píxeles de los tres canales de color para conseguir un determinado balance tonal. Para ello, lo primero que tendremos que hacer es activar la casilla *Monocromo* situada en la parte inferior de este cuadro de diálogo y, a continuación, deslizar las barras de rojo, verde o azul para determinar la mezcla. Si el canal rojo es el que está activo en la parte superior, la mezcla inicial será del 100 % en ese canal, mientras que en los otros dos será del 0 %, consiguiendo el mismo efecto que si estos canales se hubieran borrado. Como normal general, deberíamos intentar mantener el valor total de las tres barras cerca de la marca del 100 %. En la captura **[3]** nos hemos decantado por unos valores de 62, 30 y 10, lo que nos produce un cielo más claro mientras que la zona del agua es más oscura, aunque mantenemos el nivel de detalle en el resto de sectores. De hecho, estos valores producirán casi el mismo efecto que si tuviéramos activada la opción de blanco y negro en la cámara (o un carrete ByN analógico) pero añadiendo un filtro en la lente de color rojo. La barra de desplazamiento *Constante* de esta ventana permitirá aumentar o disminuir el brillo de la imagen.

Paso 4. Desaturando la imagen

Otra forma sencilla de conseguir una foto en blanco y negro a partir de una que se encuentra en color (y sin perder la información) es desaturarla utilizando nuevamente las capas de ajuste (*Capa/Nueva capa de ajuste*) pero en este caso con la opción *Tono/Saturación* como se muestra en la ilustración **[4]**. En este cuadro de diálogo, deslizaremos la barra de *Saturación* totalmente hacia la izquierda, con lo que obtendremos similar efecto que si hubiéramos convertido la imagen a escala de grises. Una de las ventajas de mantener la información de color en las fotografías monocromáticas es que podremos retomar determinados niveles consiguiendo resultados muy interesantes. De



Otra forma de obtener imágenes monocromáticas es desaturándolas mediante una capa de ajuste.



Monocromo no significa blanco y negro: podremos utilizar cualquier color para obtener este tipo de imágenes.



Mediante la utilización de varias capas de ajuste podremos conseguir imágenes personalizadas de gran impacto.

hecho, una imagen de este tipo no tiene por qué ofrecer solamente tonos en blanco y negro, sino que también podremos usar cualquier otro color para representar el rango tonal (un buen ejemplo es el típico color sepia de las fotos antiguas). Por otro lado, si disponemos de una imagen mono-

Para obtener imágenes monocromáticas sin perder información de color, lo más acertado es acudir a las capas de ajuste de Photoshop

cromática en la que se ha perdido la información del color, crearemos una nueva capa de ajuste de este tipo y activaremos la casilla *Colorear*. A continuación, desplazaremos la barra *Tono* hasta conseguir el rango deseado según nuestra conveniencia, tal y como podemos observar en la foto **[5]**. La activación de la mencionada opción sitúa por defecto el valor 25 en la barra de saturación, valor que ofrece unos tonos bastante equilibrados, pero no estará de más jugar también con este parámetro para conseguir otros resultados, ya que siempre dependerá del rango de la imagen que estamos tratando en ese momento.

Paso 5. Variando el equilibrio

Otro método de imágenes de un solo tono que ofrece un mayor control es el de la herramienta *Equilibrio de color* que trabaja bastante bien una vez que hemos obtenido imágenes monocromáticas o de un solo tono con las herramientas anteriores. Para ello, una vez más crearemos una capa de ajuste, esta vez con la ruta *Capa/Nueva capa de ajuste/Equilibrio de color*. En el cuadro de dialogo que aparecerá podremos deslizar las barras para producir el cambio de color pertinente. En este caso, el control es mayor ya que podremos seleccionar entre *Sombras*, *Medios tonos* o *Iluminaciones* para que el cambio sea mucho más refinado. Además, deberemos estar seguros de que la casilla *Preservar luminosidad* se encuentra activada.

A continuación, complicaremos un poco más la situación para producir un efecto de tonalidad dividida utilizando dos capas de ajuste con equilibrio de color; con ello conseguiremos aplicar diferentes tonalidades en las zonas iluminadas y oscuras de una imagen monocromática con un suave degradado entre ellas. Para tal fin, crearemos la misma capa definida anteriormente y aplicaremos los mismos valores tanto en los medios tonos como en las sombras. A continuación, generaremos una segunda capa de ajuste con equilibrio de color, pero en esta ocasión manipulando los mismos valores en los medios tonos y en las iluminaciones. Se trata de aplicar diferentes colores en cada capa de ajuste para que posteriormente logremos el contraste deseado.

Finalmente y con esta última capa activa, pulsaremos con el botón derecho sobre ella en la paleta de capas y situaremos su modo de fusión en *Tono*, con lo que se suavizarán las diferencias de color entre una capa y otra. Lógicamente, todo dependerá de la imagen elegida y de los tonos conseguidos en los desplazamientos de las capas de ajuste, por lo que será conveniente jugar con estos parámetros para conseguir mejores resultados. En nuestro caso, como podéis apreciar en la ilustración **[6]**, hemos obtenido unas tonalidades más verdosas en las zonas oscuras de la imagen, manteniendo un degradado muy suave y sepia en las áreas más claras.

Laboratorio Técnico

La impresión fotográfica

Cuando llega el momento de obtener imágenes en blanco y negro en una impresora de inyección de tinta a color tenemos, básicamente, tres opciones. La primera de ellas es imprimir de la misma forma que si lo hiciéramos con una imagen en color (esta sería la única manera si se trata del caso de una imagen monocromática con tintes de color, como en los últimos pasos de este práctico). La ventaja de esta posibilidad es que, al utilizar todos los cartuchos de color se conseguirá un amplio rango de tonalidades ricas en detalles dentro de la gama utilizada. Sin embargo, es posible que experimentemos algún problema con el reparto de color dependiendo de cada impresora.

Este contratiempo puede evitarse mediante el empleo de un sistema de administración de color y asegurándonos de la utilización de perfiles precisos para la combinación de papel e impresora. Las últimas tecnologías de impresión que disponen de ocho tintas producen generalmente mejores resultados con este tipo de fotografías. Es el caso de la Epson Stylus Photo R800, capaz de ofrecer lo mejor sin demasiada complicación. Su competidora HP tampoco se queda a la zaga gracias a los modelos 7660, 7960 y la Photosmart 8450, que hace uso de un cartucho de tinta gris adicional capaz de producir excelentes resultados en imágenes monocromáticas.

Si lo que nos interesa es obtener buenos resultados pero a bajo coste, la opción es la de trabajar solamente utilizando el cartucho de tinta negra. Esta posibilidad reduce posibles defectos de reparto de color, aunque las impresiones reducirán el rango tonal que el modo en color es capaz de aportar, apareciendo un mayor nivel de contraste en ellas (incluso es posible que los puntos sean más apreciables). Por último, si nuestro caso es el de emplear con mucha frecuencia este tipo de imágenes para su impresión y necesitamos gran calidad, conviene recordar que existen algunas compañías como MIS (*www.inksupply.com*) o Lyson (*www.lyson.com*) que aportan otras soluciones, como reemplazar el sistema de tintas CMYK por cuatro cartuchos de tinta negra de diferente intensidad que producen impresiones en blanco y negro con una increíble calidad y rango tonal. Este caso no es demasiado práctico, a menos que dispongamos una impresora exclusivamente para este cometido, aunque si recientemente hemos adquirido una nueva impresora de ocho cartuchos, he aquí una opción para seguir aprovechando la antigua.


Para poder imprimir con mayor detalle y calidad las fotografías en blanco y negro, algunas impresoras recurren a la utilización de cartuchos adicionales de tinta negra/gris.

1 Tu Windows XP más funcional

Te explicamos cómo activar la consola de recuperación con SP2

Os enseñamos cómo personalizar los accesos de nuestro menú de *Inicio* en Windows XP para que se ajusten a nuestras necesidades, además de explicar la manera de resolver los problemas del sistema con SP2 para ejecutar la consola de recuperación.

El famoso menú de *Inicio* de los sistemas Windows ha causado gran confusión desde que comenzó a utilizarse en la versión Windows 95, y XP no es una excepción. En las siguientes líneas trataremos las diferentes maneras de optimizar la utilización de dicho menú además de las alternativas de las que disponemos para ello. De este modo, tendremos la posibilidad, por ejemplo, de personalizarlo incluyendo aquellas herramientas más utilizadas por cada usuario.

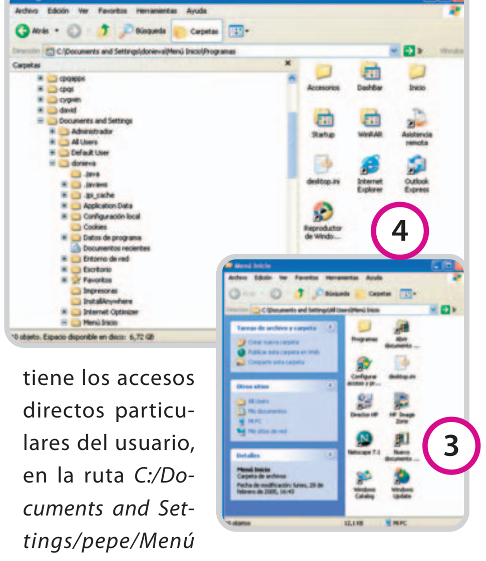
Por otro lado, a continuación os ofreceremos un práctico que os será de gran utilidad en el caso de que tengáis instalado el Service Pack 2 de Windows XP. El objetivo es proporcionar al usuario la capacidad de utilizar la consola de recuperación del sistema, algo que en un principio nos imposibilita Microsoft una vez instalamos el mencionado SP2. Asimismo, además de poder realizar esta mejora en XP, os mostramos cómo crear un CD de arranque de XP personalizado con esta utilidad ya incluida.

Paso 1. Pequeña confusión inicial

Uno de los apartados que más nos puede llevar a confusión es la aparente carencia de relación entre aquello que observamos en el menú de *Inicio* y lo que veremos cuando hagamos clic con el botón derecho del ratón sobre el mismo control *Inicio* **[1]** y pulsemos sobre *Abrir* **[2]**. Esto se debe a que el número de accesos directos es inferior al de aplicaciones que tenemos instaladas en el sistema.

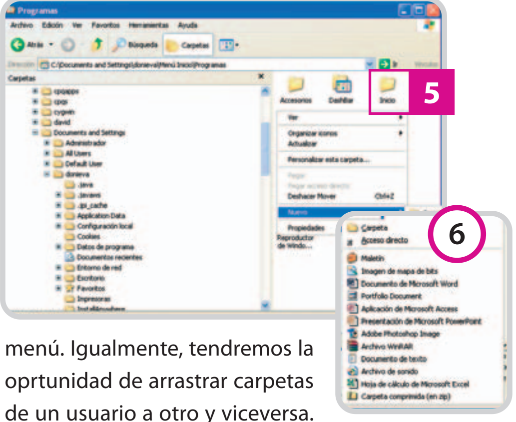
Paso 2. Personalización de menús

Cada usuario podrá tener su propio menú personalizado con los programas que más le interesen en dos carpetas. La primera contiene los accesos directos particulares del usuario, en la ruta *C:/Documents and Settings/pepe/Menú Inicio*. Su contenido es precisamente lo que dicho usuario (en este caso de nombre *pepe*) verá cuando pulse sobre *Inicio* con el botón derecho del ratón y seleccione la opción *Abrir*. Por otro lado, en la ruta de disco *C:/Documents and Settings/All Users/Menú Inicio*, se encuentran ubicados los accesos que comparten todos los usuarios de esa misma máquina. Para acceder aquí desde el menú de *Inicio*, una vez pulsemos sobre éste con el botón derecho del ratón, elegiremos la opción *Abrir todos los usuarios* **[3]**. También podemos optar por acceder, realizando el mismo proceso que os acabamos de comentar, a la opción de *Explorar* **[4]**, donde además de ver el contenido de la carpeta, contemplaremos la estructura de árbol donde está almacenada.



Paso 3. Arrastrar y pegar

En estas dos carpetas y subcarpetas **[5]**, tendremos la oportunidad de manipular su contenido añadiendo o borrando accesos directos dependiendo de nuestras necesidades. De este modo, podremos reorganizar la estructura de cada carpeta correspondiente a los menús de *Inicio* de los diferentes usuarios o incluso crear otras nuevas **[6]**; los cambios se llevarán a cabo automáticamente en el propio menú. Igualmente, tendremos la oprtunidad de arrastrar carpetas de un usuario a otro y viceversa.

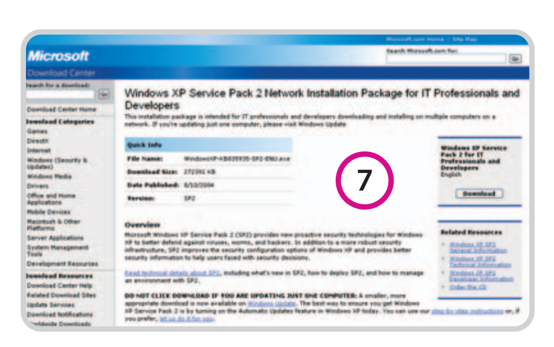


Cabe mencionar que XP es totalmente inteligente a la hora de agregar dos contenidos o accesos directos con el mismo nombre.

Paso 4. SP2 sin consola de recuperación

Cambiando de tercio, un problema con el que nos podemos encontrar es que, una vez tengamos instalado el Service Pack 2 para Windows XP, nos es imposible instalar la consola de recuperación. Por norma general podemos incluirla como opción de arranque con tan sólo teclear en la línea de comando la orden *D:/i386/winnt32.exe/cmdcons*, pero en el caso de tener instalada la mencionada actualización, el sistema nos mostrará un mensaje negándonos esta posibilidad. Esto es algo que no ocurre en el caso de tener el XP original o el XP con SP1.

Microsoft no ofrece ninguna solución ante esto, salvo la de eliminar el SP2; sin embargo, os proponemos una alternativa creando un CD de Windows XP con SP2 personalizado. Para ello, realizaremos una descarga de 266

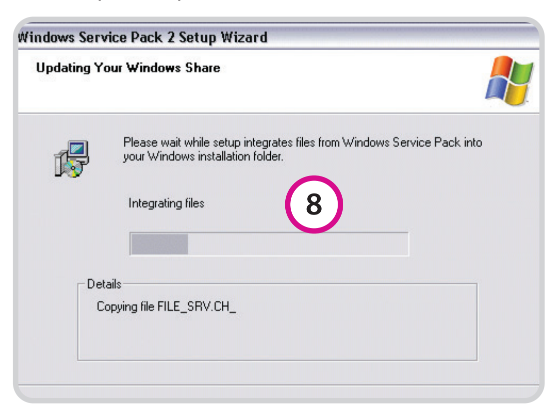


Mbytes desde la web *http://tinyurl.com/6ubys* **[7]**, que guardaremos en una nueva carpeta llamada *C:/XPSP2* en nuestro disco duro; acto seguido creamos otra carpeta denominada *C:/XPORG*.

Paso 5. Integración de ficheros

Colocamos el CD original de Windows XP en la unidad y cancelamos el autoarranque cuando aparezca la ventana para llevarlo a cabo. A continuación, abrimos el Explorador de Windows y copiamos todo el contenido de dicho CD en la carpeta *XPORG* anteriormente mencionada, lo que nos llevará algún tiempo.

Una vez realizados estos pasos, deberíamos tener en la carpeta *XPSP2* un único fichero llamado *KB835935-SP2-ENU.EXE* y el CD de instalación de XP en *XPORG*. Ahora ya estaremos preparados para comenzar a llevar a cabo nuestro

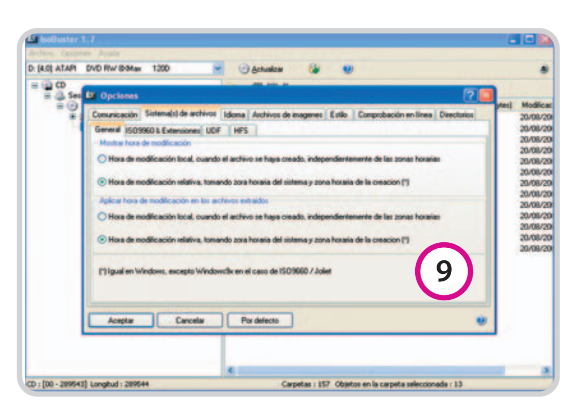


objetivo. Para ello, abriremos la línea de comando (*Inicio/Ejecutar/cmd*) y teclearemos *C:/cd XPSP2*; una vez en este directorio, escribimos el comando *WindowsXP-KB835935-SP2-ENU /integrate:c:/XPORG*. Una gran cantidad de ficheros se copiarán a una carpeta temporal de Windows y en el asistente del SP2 veremos que se integran nuevos ficheros que se unen a los antiguos **[8]**. Finalmente, recibiremos un mensaje indicándonos que dicha integración se ha llevado a cabo con éxito.

Paso 6. Activar la consola

Llegados a este punto, nos encontramos en disposición de instalar la consola de recuperación como una opción más en el arranque, que era precisamente nuestro objetivo. Teclearemos en la línea de comando *C:/XPORG/i386/winnt32.exe /cmdcons*. En este momento debería aparecer un mensaje preguntándonos si deseamos instalar la consola de recuperación como alternativa en el inicio del sistema, lo que aceptaremos.

Ahora vamos a crear un CD autoarrancable de Windows XP con el SP2, de modo que si se da el caso, podamos reinstalar el sistema de



manera sencilla incluyendo esta actualización. Primero será necesario extraer el sistema de arranque del CD original de XP. Utilizaremos la aplicación Isobuster (que encontraréis en la web *www.smart-projects.net/isobuster*, aunque también está disponible en el CD Actual de este mes), que resulta un programa bastante completo y con multitud de opciones configurables **[9]**.

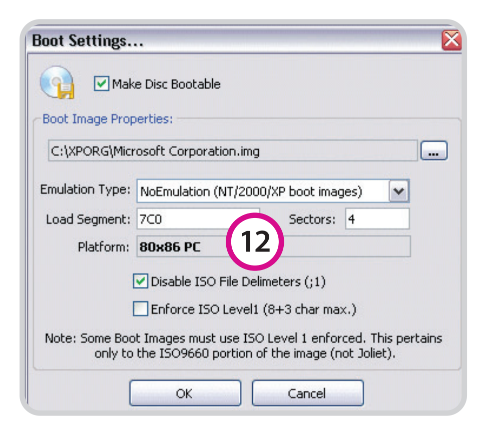
Paso 7. Crear CD de arranque

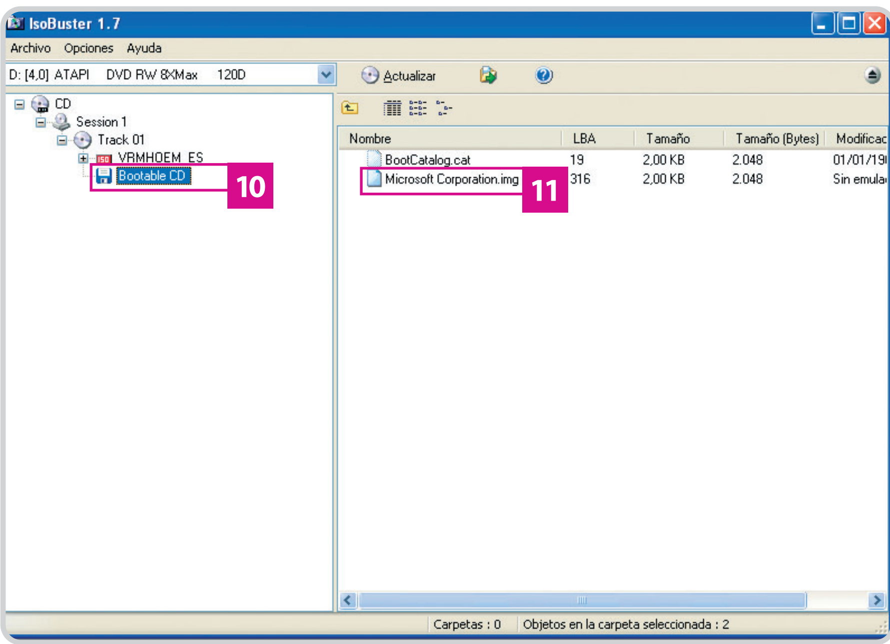
Una vez lo hayamos instalado e introducido el CD original de XP en su unidad, pinchamos sobre la opción *Bootable CD* **[10]** que aparece en la parte izquierda de la pantalla y, pulsando con el botón derecho del ratón sobre *Microsoft Corporation.img* **[11]**, elegiremos del menú resultante la opción *Extract Microsoft Corporation.img* y extraeremos la imagen en la carpeta *C:/XPORG*.

Paso 8. Configurar parámetros

Después de tener generada la imagen IMG en nuestro disco duro, estaremos listos para crear el nuevo CD en sí, para lo cual necesitaremos alguna herramienta específica para estas tareas de grabación, como por ejemplo la gratuita CDBurnerXP, que además incluimos en el CD Actual. Es importante tener en cuenta que, a la hora de compilar el CD, seleccionemos la línea *NoEmulation (NT/2000/XPboot images)* en el apartado *Emulation Type* y, en *Load Segment,* elijamos *7c0*, tal y como muestra la imagen adjunta **[12]**; entonces marcamos todo lo que contiene la carpeta *C:/XPORG* para realizar la copia final.

Laboratorio Técnico





2 Un proyector a precio de ganga

Móntate tu cine en casa por mucho menos dinero de lo que piensas

No todos podemos aspirar a comprar los componentes de última generación que requiere una sala de cine doméstica de calidad. Con un poco de ingenio y trabajo se puede ahorrar mucho dinero en uno de los componentes más costosos: el proyector. Veamos cómo hacerlo.

Hace meses que existen en Internet tutoriales que permiten aprovechar las bondades de las denominadas lentes Fresnel, denominadas así en honor a su descubridor, Augustin Jean Fresnel (1788-1827), un físico francés que estudió el comportamiento de la luz con gran dedicación. De sus trabajos destaca el descubrimiento de las lentes que llevan su nombre y que han sido aplicadas a numerosos aparatos ópticos. Entre ellos, los conocidos retroproyectores de transparencias, utilizados con profusión en empresas, centros de estudio y universidades durante muchos años. Sin embargo, su uso puede ir mucho más allá de la visualización de este tipo de documentos, como comprobaremos a continuación.



Convirtiéndonos en McGyver

Los documentos que era posible conseguir a través de Internet y de sitios de subastas como eBay prometían proyectores caseros a precios de ganga. Para acceder a tales instrucciones (que en otras páginas han tildado de realmente pobres) había que pagar una suma ridícula de unos 20 dólares. Sin embargo, la inversión posterior era algo superior. Nos pusimos a investigar sobre este tema y con la ayuda de algunas webs técnicas de relevancia y el imprescindible Google, logramos aplicar los principios básicos para construirnos un proyector a medida por un precio muy inferior al que tienen estos dispositivos y con una calidad muy decente.

Los materiales que necesitaremos para la construcción de este proyector casero son básicamente dos: un retroproyector de transparencias y una TFT de 15 pulgadas. El tamaño de la TFT no debe superior ya que la superficie de exposición de los retroproyectores encaja casi de forma perfecta con el tamaño de estas TFT. Como comentamos en el recuadro *Encuentra la TFT perfecta*, las condiciones que debe reunir la TFT no son nada exigentes. De hecho, sólo tendremos que tener suerte en el paso final disponiendo, al término del desmontaje, de una pantalla con toda la superficie de exposición libre.

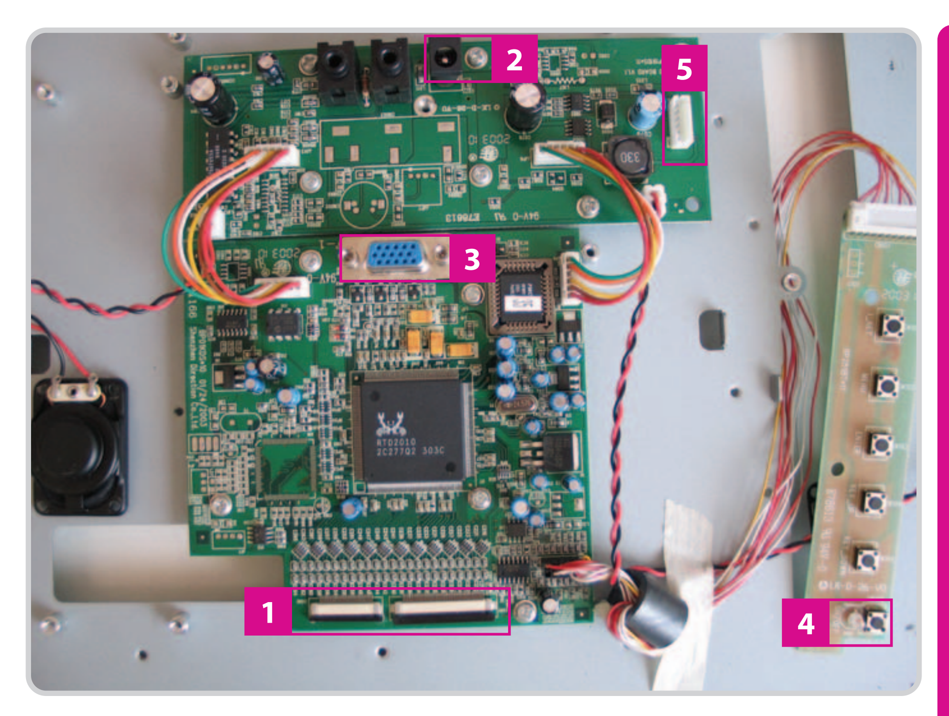
En cuanto al retroproyector de transparencias, la característica fundamental reside en la potencia de la lámpara. Menos de 3.000 lúmenes o de una potencia de lámpara de 350W incidirá negativamente en el resultado. Esto se debe a que las pantallas TFT son al fin y al cabo cristales translúcidos semioscuros que necesitan una fuente de luz muy potente para mostrar los datos con claridad. Algo que pudimos constatar de forma fehaciente durante la realización de nuestro proyecto con un retroproyector con una lámpara de 250W que, si bien funcionaba decentemente, resultaba insuficente para, por ejemplo, contemplar escenas oscuras de una película. Además de estos dos elementos, conviene tener en cuenta que la TFT se calienta tras un uso continuado, por lo que usar un ventilador convencional de 8 cm resulta conveniente. De este modo podremos refrigerar el aire que existe entre la superficie del retroproyector y la propia TFT.

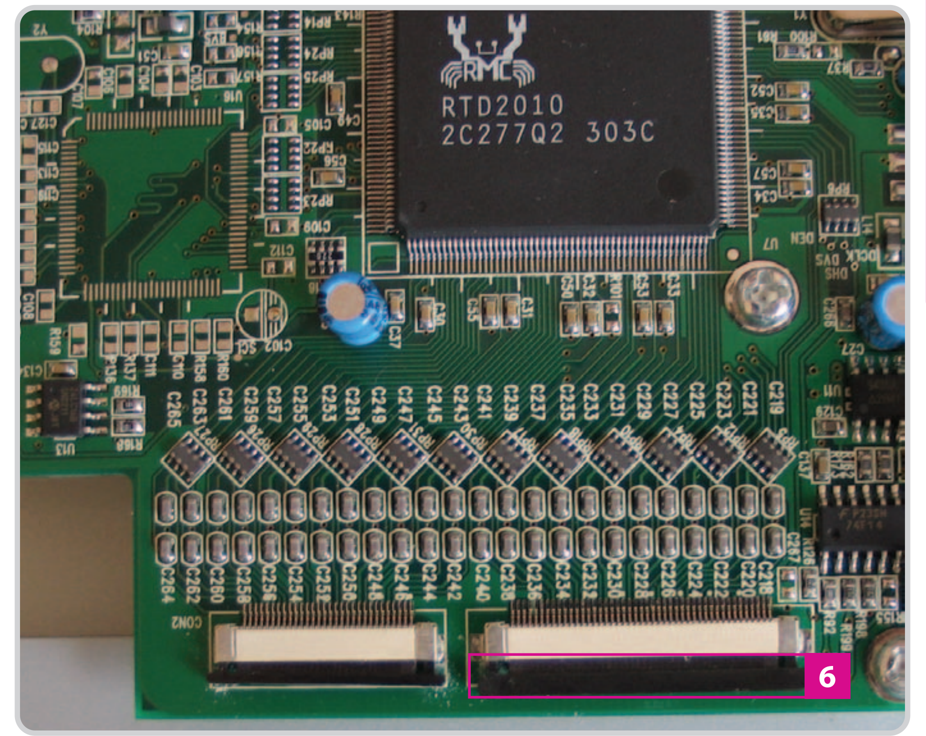
Construir el proyector

El proceso de montaje de este ingenio es mucho más sencillo de lo que cabría esperar. La parte más delicada la encontramos al desmontar la TFT, ya que estos dispositivos cuentan con numerosos componentes electrónicos que hay que tratar con mucha delicadeza. Mucho más aún cuando hablamos de la propia pantalla, una lámina de apenas dos milímetros de grosor a la que tendremos que prestar especial atención para no rallar o golpear puesto que es tremendamente frágil. A buen seguro tendremos que hacer uso de destornilladores de precisión ya que muchos de los tornillos que se utilizan en la fabricación de estas pantallas son muy pequeños.

Paso 1. Desmontamos la TFT

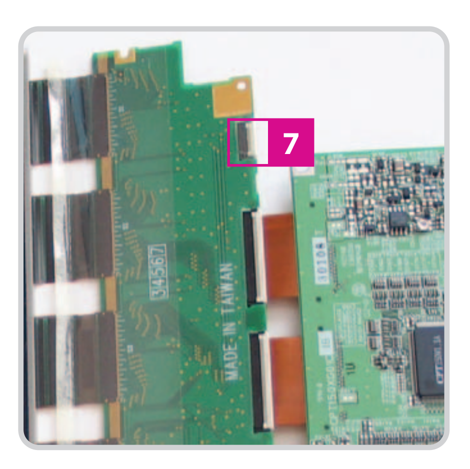
Como veníamos diciendo, la primera tarea a la que debemos enfrentarnos es la de preparar la TFT para su acoplamiento al retroproyector de transparencias. La peana y la carcasa exterior darán paso a los primeros componentes electrónicos con los que habrá que tener cuidado. Probablemente existan una o varias fajas que conecten el módulo central de la circuitería con la TFT **[1]** y que tendremos que desconectar para poder seguir desmontando la pantalla. Como se aprecia en la imagen, a este módulo central se conecta la alimentación **[2]** y el cable VGA **[3]** que llevaremos desde el ordenador. Además podemos observar que hay que mantener conectada la botonera **[4]** donde se encuentran los controles de brillo, contraste y encendido de la TFT. Lo que sí podemos desconectar, como hemos hecho en nuestro caso, es el módulo que controla los fluorescentes que iluminan la TFT, también conectados al módulo principal mediante otro conector de alimentación **[5]**. En las dos fotos de detalle comprobamos las entradas para las fajas. Normalmente existen dos tipos de anclaje de estas fajas que conviene conocer para no equivocarse al manejarlas. Por un lado, las que vemos en la primera imagen de detalle, que se liberan tirando hacia el exterior de ambos extremos del pequeño conector oscuro **[6].** En el segundo detalle podemos observar otro tipo de anclaje, que se libera utili-





Encuentra la TFT perfecta

El mayor problema a la hora de realizar el montaje consiste en acertar con la pantalla TFT. Como nos ha sucedido en nuestra prueba, la propia circuitería acoplada a la pantalla que permite manejar la matriz de píxeles cubría de forma inevitable parte de la superficie de visionado. Aunque la mayoría de las TFT han utilizado siempre dos chips situados en un lateral y en la parte superior o posterior para el control de las filas y columnas de píxeles, existen modelos (aunque no sabríamos deciros cuáles) diferentes. En estos casos especiales sólo se incluye uno de estos componentes, que realiza el control de la matriz mediante otro circuito dedicado. También es posible que incluyan ambos circuitos, pero al mismo tiempo sucede que al desmontar la TFT se pueden desplegar completamente liberando toda la superficie de la pantalla para su utilización con el retroproyector. ¿Cómo saber si la TFT desmontada se ajustará a nuestras necesidades y podrá estar al descubierto? Lamentablemente, para acceder a tal información no nos queda otra opción que asumir el riesgo. Ni siquiera en los manuales más técnicos de producto se facilita dicha información, ya que estos datos están restringidos al proceso de fabricación, que normalmente no está destinado a ser descubierto al consumidor.

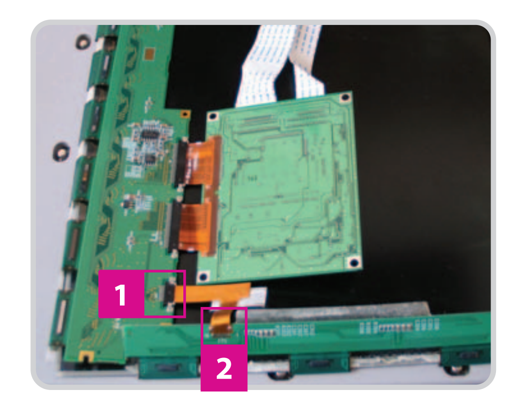


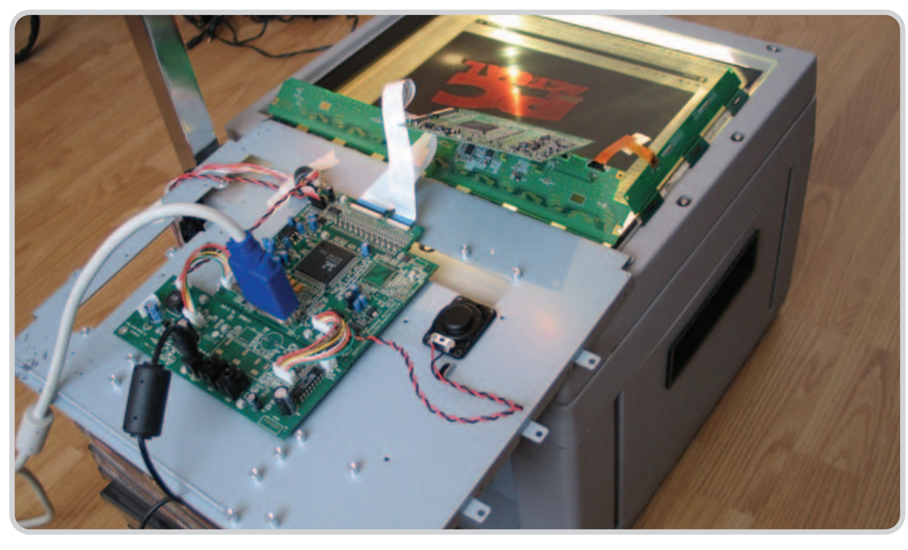
zando la pequeña pestaña blanca [7], de la que hay que tirar hacia arriba para que podamos liberar la faja a la que aprisiona.

Paso 2. Ya tenemos la pantalla

Si seguimos con el proceso de desmontaje nos encontraremos probablemente con dos partes diferenciadas: por un lado, la pantalla TFT con los circuitos acoplados a ella que controlan la matriz de píxeles (totalmente desplegada en la primera imagen) y, por otro, el módulo central del que ya hemos hablado y que, aunque hemos tenido que desconectar temporalmente, ahora habrá que volver a conectar cuando coloquemos ambos elementos sobre el retroproyector. Es el momento de proceder a la colocación de la pantalla para el proceso final de montaje. Como se ve en la imagen de detalle, la TFT con la que hicimos nuestras pruebas tenía un serio inconveniente: las dos placas PCB con la circuitería que gestiona la imagen por filas y columnas están unidas por una pequeña faja de longitud muy restringida [1] y [2] que obliga a que se pierda una porción del margen superior y el lateral iz-







quierdo de visión. No había forma de evitar este problema, por lo que aquí dependemos de la propia fabricación de la TFT elegida.

Paso 3. La etapa final

Ya sólo resta conectar todos los componentes de manera adecuada. Aunque en nuestro montaje inicial no lo hicimos así, conviene apoyar la TFT no directamente en el retroproyector, sino en dos pequeños tacos de madera o plástico que permitan que haya una separación de al menos un centímetro entre ambas superficies. Esto permite que fluya el aire para refrigerar la TFT. Precisamente para mejorar este aspecto podemos conectar el ventilador de 8 centímetros haciendo el puente necesario con alguno de los cables de corriente (o con uno específico) para suministrarle la energía necesaria. Como se puede ver en la imagen, nuestro proyecto original necesitaba algo más de espacio por la longitud de las fajas, pero estos pequeños inconvenientes se pueden solucionar si separamos el módulo principal de la placa que lo sustenta. Una vez colocados y conectados la TFT y el módulo principal (con todas las fajas convenientemente ancladas), ya sólo restará conectar el cable VGA desde nuestro ordenador portátil y sobremesa, y el adaptador de corriente de la TFT.

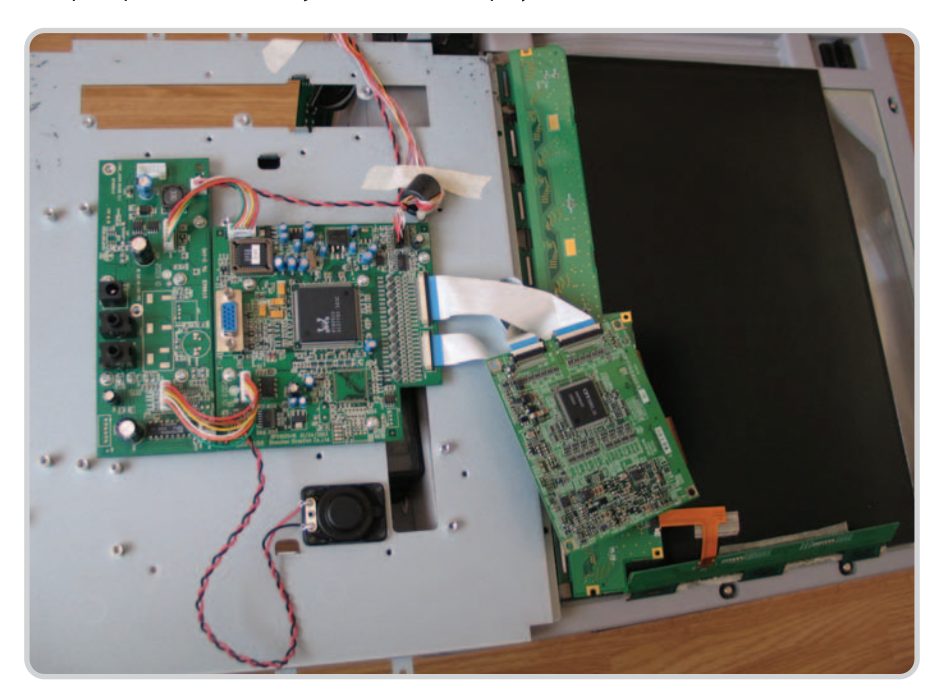
Paso 4. El resultado

Con todo conectado, ya sólo quedará encender tanto el retroproyector como la TFT (mediante la botonera que hemos dejado conectada) y el equipo conectado a este dispositivo de visualización. Al instante comprobaremos el resultado, que es, cuando menos, sorprendente. El tamaño, incluso con poca distancia a la superficie en la que proyectemos, es excelente, pero aún lograremos más beneficios: en primer lugar, la misma resolución que soporte la TFT (en la inmensa mayoría de los casos, 1.024 x 768), y en segundo, una lámpara que tiene una relación coste/autonomía mucho mejor que las costosas lámparas de los proyectores dedicados. Un proyector con estas características ronda en la actualidad los 1.000 euros, pero si buscamos estos componentes en tiendas y en Internet, incluso accediendo al mercado de segunda mano, podremos construirnos un proyector casero por una cantidad inferior a los 300 euros, e incluso menos. Los inconvenientes: el espacio dedicado es notablemente superior al de un proyector, y no dispondremos de ciertas entradas de audio y vídeo que, no obstante, podemos añadir mediante el propio PC. Además, tenemos el requisito de la potencia de la lámpara (existen recambios asequibles en tiendas especializadas) y el riesgo de contar con una TFT desmontada que en parte no aproveche todo el área de visión.

Javier Pastor Nóbrega







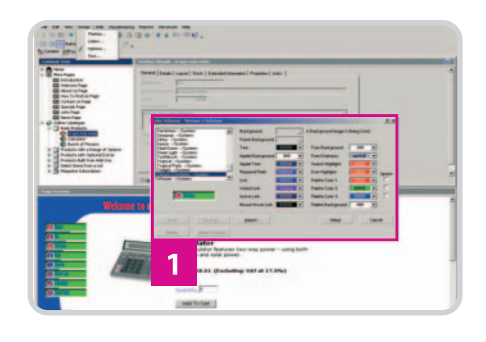
Actinic Catalog 25

La solución más acertada para crear nuestra propia tienda en Internet

Actinic Catalog 25 ofrece la posibilidad de incluir toda clase de elementos comunes en este tipo de páginas de venta *on-line*. Estos van desde el mismo catálogo de productos hasta el carrito de la compra. La seguridad es un aspecto vital, por lo que la información privada que se procesa es encriptada para evitar la pérdida de confidencialidad.

Para la instalación de esta aplicación no es necesario ningún número de serie ni registro; sólo cuenta con una única limitación funcional que evita la introducción de más de 25 productos al catálogo. Para actualizar el programa o adquirir la versión completa de este software, bastará con acceder a la página *www.actinic.co.uk/25* y seguir las instrucciones de compra que en ella se dan.

Paso 1. La apariencia de la página



Tras instalarlo y ejecutar el software, es posible que la interfaz pueda asustar al usuario poco familiarizado con estas herramientas, sin embargo, es sumamente sencilla una vez se empieza a utilizar. Empezaremos por elegir una «apariencia» para nuestra página. Para ello, disponemos de varios modelos predefinidos en *Desing/Themes*. Igualmente, podemos elegir una gama de colores desde el menú *Desing/Colors*. **[1]**

Paso 2. Crear productos

Para la creación de las fichas de productos que compondrán nuestro catálogo hacemos clic sobre *Edit/New Product*. En la zona central de la ventana aparecerá una pestaña con los campos de los detalles que tenemos que completar para la ficha del producto. Rellenamos cada una de las líneas con una descripción, el precio y la dirección de la imagen que lo representa (soporta JPG, GIF y PNG) y completamos esta acción pulsando sobre *Apply*. El nuevo producto aparecerá en la parte izquierda, en el apartado *Basic Products*.

Paso 3. La información de la empresa

Tan importante como los productos es la información que proporcionemos sobre nuestra empresa. Para introducirla nos dirigimos a *View/Business Settings*. En el cuadro de diálogo que aparece encon-



tramos un total de 8 pestañas. Nos centraremos en rellenar los campos de *Company/Contact* y *Tax* **[2]** para fijar los impuestos acorde con los marcados en nuestro país.

Paso 4. Previsualizar el sitio

No es necesario subir a la Web los cambios para ver cómo queda nuestro diseño. Podemos previsualizar solamente la página en la que trabajamos desde *Web/Offline Page Preview*, mientras que para ver una muestra de cómo queda el sitio web al completo optaremos por *Web/Offline Preview*. Una de las bondades de Actinic Catalog 25 es que soporta tanto el navegador Internet Explorer como Firefox. Cuando finalmente demos el visto bueno al sitio de venta creado podremos subirlo mediante un FTP al espacio web del *host* que dispongamos y empezar a hacer negocio.

Miguel Ángel Delgado

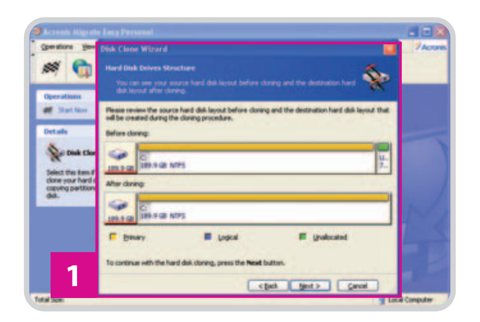
Acronis Migrate Easy 7.0 Personal

Ideal para copiar el contenido un disco duro a otro con una estructura idéntica

Con esta sencilla herramienta podremos clonar discos duros en unos minutos con el único requisito de contar con dos unidades de disco físicas. Durante la instalación del programa es necesario introducir un número de serie que se obtiene mediante el registro previo en la página *www.acronis.com/mag/vnu-migrate*. El serial será enviado a nuestra dirección de correo.

Paso 1. Clonar un disco

Si hay una aplicación fácil de usar para copiar el contenido de un disco en otro esa es Acronis Migarte Easy 7.0 Personal. Al ejecutar el



icono que deja la instalación en el Escritorio, lanzaremos un sencillo asistente que empieza preguntándonos qué tipo de copia deseamos. Seleccionaremos *Auto* para que haga una copia exacta redimensionando automáticamente las particiones. Lo siguiente será seleccionar el disco origen **[1]**, desde el que se copia. Hecho esto será necesario marcar también el disco destino, al que se mandará toda la información. En el siguiente paso nos pide confirmación para borrar el contenido del segundo disco, de modo que marcamos la casilla *Delete partitions on the destination hard disk*. Finalmente nos muestra la estructura con la quedará el disco para que, seguidamente, pulsemos sobre *Proceed* y empiece así el proceso de copia.

Miguel Ángel Delgado

4D Meetings

Herramienta ideal para organizar la agenda, los contactos o los *e-mails*

Las ventajas de esta aplicación en un entorno corporativo vienen dadas principalmente por el tiempo que nos ahorrará tener toda la información de clientes y empresas centralizada en la misma aplicación. Igualmente la creación de grupos con esos datos posibilita el envío masivo de correo con unos pocos clics de ratón.

La instalación de este programa no requiere ningún tipo de registro pero desde la página *www.4d.com/products/4dmeetings.html* podremos descargar contenido extra gratuito o manuales técnicos, así como el código fuente de 4D Meetings.

Paso 1. Ajustes iniciales

Tras la instalación de la aplicación se aloja un icono en el Escritorio. Al ejecutarlo nos pide desde una pequeño cuadro un *login* y una clave de acceso. Por defecto para ambos campos introducimos *4dmeetings*. Una vez hecho esto, el programa está preparado para trabajar. Comenzaremos por cambiar la contraseña de acceso ya que la que viene predefinida no es segura. Para ello, nos dirigimos al menú *File/Preferences*. En el cuadro de diálogo que emerge hacemos clic sobre el botón *Change Password* y fijamos la nueva clave en los campos que nos indique. Hecho esto aceptamos para volver al cuadro de preferencias. En él, marcamos la casilla *Show Task at Startup* para que se muestren las tareas programadas o los avisos que fijemos al comienzo de cada sesión de forma automática.

Paso 2. Sincronizar con Outlook

Para tener una perfecta integración con nuestro gestor de correo Microsoft Outlook, es necesario sincronizar los datos de Outlook con la aplicación 4D Meetings. Pulsamos sobre el menú *File/Synchronize* **[1]** y, en el pequeño cuadro que aparece, marcaremos alguna de las tres casillas que hay (*People*, *Meetings* y *Task* **[2]**), o todas si queremos el intercambio completo de los datos. Seguidamente sugerimos el rango de tiempo que queremos sincronizar y pulsamos sobre *Synchronize* **[3]** para que empiece el proceso.

Paso 3. Grupos personalizados

Tanto para acceder a los contactos como a los grupos o las tareas haremos clic en el menú *File* desde el que se accede a buena parte de las opciones del programa. En él se encuentra *People*, *Meetings*, *Task*, *Groups*, *Emails* y *History*. En este caso vamos a crear un grupo personalizado con todos los contactos que forman parte de nuestra oficina, por ejemplo. Tras seleccionar *Groups,* veremos una ventana con varios iconos en los que se especifica cada una de sus acciones. Pulsamos sobre *Add,* con lo que aparecerá un cuadro de diálogo en el que completamos los campos *Name* con el nombre que queremos para el grupo. Finalmente marcamos cada una de las casillas que tienen los contactos que deseemos añadir al grupo y pulsamos sobre el icono de la parte izquierda que indica *Validate*.

Miguel Ángel Delgado

Internet Business Promoter 4.1.5

Una aplicación cuyo objetivo es obtener más visitas a nuestra página web

Antes de empezar a manejar esta aplicación es recomendable desactivar el cortafuegos o por lo menos permitir la salida a Internet de este programa. A partir de aquí la primera ejecución de la herramienta nos muestra un asistente en el que tenemos que indicar la dirección principal de nuestro sitio web. Al pulsar sobre *Siguiente* aparecerá una serie de palabras relacionadas con dicha página, que serán los conceptos clave para que nuestra web sea encontrada mediante cualquier motor de búsqueda.

Paso 2. Promocionar la web

Como el fin de esta herramienta es el de promocionar nuestro *site* en varios de los mejores buscadores de Internet, analizaremos en primer lugar los diez sitios más indicados para ello a partir de una de las palabras relacionadas con nuestra web. Así, hacemos clic sobre *Top 10 Optimizer,* con lo que, tras un sencillo asistente, se genera un completo informe que contiene recomendaciones sobre los cambios que deberíamos llevar a cabo en el título, texto o metalenguaje. Una vez realizadas, accedemos directamente a un puesto en esas 10 páginas más visitadas.



Miguel Ángel Delgado

1 CyberLink Power2Go 3

Completo programa que permite grabar en CD y DVD todo tipo de contenido multimedia

El desarrollador del famoso software PowerDVD cuenta también con esta potente herramienta de grabación que, además de su sencillez de manejo, ofrece la posibilidad de extraer pistas, una opción sin duda muy interesante para los usuarios.

La apariencia y funcionalidad de Power2Go recuerda mucho a la de otro viejo conocido como es Nero Burning Rom, aunque a favor del primero se puede decir que es algo más sencillo en cuanto a configuraciones y procesos de grabación. Una de las mejores funciones del programa de CyberLink es el denominado Power2-Go Express. Al ejecutarlo, aparece en el Escritorio una pequeña columna con varios apartados según el tipo de grabación que vayamos a realizar (datos, música o películas). Este módulo permite arrastrar y soltar el contenido que queremos grabar.



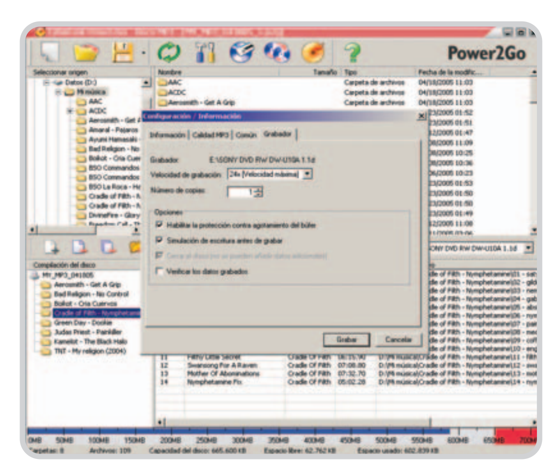
La extracción de pistas es otro de los valores de esta aplicación. El audio se puede pasar a MP3, WMA o WAV. Esto es precisamente lo que veremos en el práctico que ocupa esta página.

Paso 1. Crear un proyecto

Moverse por la interfaz de Power2Go es muy sencillo si ya hemos utilizado algún software de este tipo alguna vez. Para empezar crearemos un nuevo proyecto de grabación pulsando sobre el primer icono, *Crear una nueva tarea*. Inmediatamente aparecerá una ventana dividida en cuatro partes. La mitad superior es lo más parecido al Explorador de Windows mientras que en la zona de abajo está el contenido que compondrá el CD. Bastará con que arrastremos las carpetas con nuestros MP3 directamente a la compilación inferior.

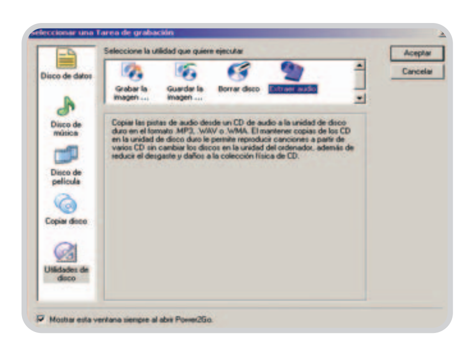
Paso 2. Configurar la grabación

Tras completar el que será nuestro CD de canciones MP3, continuaremos ajustando los parámetros de grabación para asegurarnos de que todo sale correctamente. Para ello pulsamos sobre el icono que representa un CD naranja y aparecerá un cuadro de diálogo compuesto por cuatro pestañas. En la primera de ellas, *Información*, no tenemos que modificar nada porque es meramente informativa, tanto de las características de la unidad de grabación como del disco que hay dentro. Es en la segunda de ellas, *Calidad MP3,* donde cambiaremos el valor de *bitrate* a 192 kbps. De esta forma, conseguimos la mejor calidad para las pistas. En *Común,* podemos dar un nombre al CD que estamos a punto de grabar. Finalmente en *Grabador* seleccionamos la velocidad de grabación y marcamos la casilla *Simulación de escritura antes de grabar*, de esta manera nos cercioramos de que el proceso saldrá bien antes incluso de que empiece la escritura en el soporte.



Paso 3. La extracción de pistas

Si lo que queremos es extraer las canciones de uno de nuestros CD de música, el proceso no se complica en absoluto. Para ello, partimos nuevamente desde el icono *Crear una nueva tarea*. En esta ocasión seleccionamos la opción inferior de la parte izquierda de la ventana y que indica *Utilidades de disco*. Hecho esto, en la parte central veremos cuatro opciones de las que marcamos la última, *Extraer audio*. Automáticamente se abrirá un cuadro de diálogo en el que ajustaremos los últimos parámetros antes de la extracción de las canciones.



Paso 4. Configurar la extracción

Estamos ante la última opción antes de que los temas pasen a nuestro disco duro. En ella se detectan automáticamente las canciones que contiene el CD y se muestran para que decidamos las que queremos extraer, en este caso dejamos marcadas todas. Justo debajo hay un campo en el que indicamos una ruta para descargar el disco, podemos elegir cualquier carpeta, por ejemplo, *Mi Música*.

Por último, configuramos el formato y la calidad. Primero desplegamos la lista de *Formato* y elegimos MP3. Seguidamente hacemos lo mismo con la lista de *Calidad*, en la que marcamos *192000bps [Alta] [5min(s)= 7,03MB]*. Ya sólo queda pulsar el botón *Ir* para que empiece el proceso.

Miguel Ángel Delgado

Limitación de esta copia

La copia del programa que se incluye en el CD limita la grabación tan sólo a CD. Para optar a la grabación de DVD con la posibilidad de añadir menús al vídeo y DVD de fotografías es necesario actualizar a la versión 4 de este software. Esta última también es compatible con grabadoras de doble capa. Por otro lado, hay que mencionar que la instalación de Power2Go 3 precisa de un número de serie que podemos conseguir registrándonos en la web *www.gocyberlink.com/cdkey.jsp?ID=1232*

1 Consigue la toma perfecta

Pistas y trucos para inmortalizar con éxito tus mejores momentos

Cuando pensamos en fotografía digital, normalmente nos centramos en las amplias posibilidades de edición y retoque posterior. Sin embargo, como sucede con las técnicas tradicionales, el trabajo empieza mucho antes, cuando realizamos la captura de las imágenes. Veamos unos consejos útiles.

Paso 1. Fotografías con flash

Nuestra cámara disparará el flash que integra cuando tomamos una imagen con condiciones bajas de luz. Sin embargo, no lo hace en tomas exteriores. No obstante, aconsejamos utilizar el flash cuando captamos una escena a plena luz del día; de este modo, conseguiremos que destaque mucho más el fondo, además de captar todo tipo de detalles. Este consejo es aplicable, por ejemplo, cuando realizamos un retrato en el exterior.



Paso 2. Luz excesiva

Las fotografías tomadas a primera hora de la mañana, cuando cae la tarde o por la noche son mucho mejores que aquellas que realizamos cuando el sol se encuentra en su punto más alto. Los colores del mediodía



pueden presentar un aspecto descolorido pero, cuando el sol está saliendo o quitándose, se convierten en más cálidos ya que combinamos esto con las sombras creadas por un ángulo del sol para conseguir un mejor efecto.

Paso 3. Contrapicados

Cuando tomamos una fotografía de un edificio muy conocido, intentamos componer nuestra escena de modo que sea diferente a cualquier imagen que hayamos podido ver. Un buen resultado se puede obtener tomando la imagen desde el suelo, apuntando hacia arriba. Es un consejo sencillo pero en el que a veces no se suele reparar.

Paso 4. Tomas de cerca

Casi todas las cámaras cuentan con un modo macro cuya finalidad es ayudarnos a enfocar a un sujeto/objeto que esté muy cerca de la lente. Algunos modelos solamente ofrecen una distancia de 10 cm, pero otros reducen esta longitud a 1cm. Lo mejor de todo es que podemos captar un gran número de detalles que a menudo pasan desapercibidos en otro tipo de tomas. La profundidad de campo es mayor cuando se dispara en el modo macro, por lo que nuestra imagen será mucho más llamativa.

Paso 5. Colores lavados

Si estamos realizando una fotografía de cerca, el flash será demasiado potente, por lo que dejará un efecto no deseado, con colores sin fuerza. Existen varias técnicas para evitar esto. Primero, intentamos tomarla a más distancia utilizando el *zoom* para acercar el sujeto/objeto. El flash estará más lejos, por lo que el efecto será menor. Otro método consiste en situar un papel, o algo similar, sobre la bombilla del flash. Aconsejamos también comprobar si la cámara nos permite ajustar manualmente el alcance del flash. Si disponemos de un pie de cámara, podemos adquirir un disparador independiente que nos de la oportunidad de controlar la fuerza del flash.

Paso 6. Profundidad de campo

Las imágenes más sorprendentes suelen estar tomadas con una profundidad de campo grande; por ejemplo, cuando solamente está enfo-



cada una pequeña área de la fotografía. Así, en una captura donde plasmamos distintas flores, componemos la imagen de tal modo que solamente una de ellas esté enfocada. Si nuestra cámara cuenta con una configuración de prioridad de apertura, utilizamos la mayor para crear una mayor profundidad de campo.

Paso 7. Modos de color

Muchas cámaras están provistas de una amplia variedad de estilos de tomas, como el modo para imágenes en blanco y negro, aunque siempre es mejor dejar que nuestro editor de imágenes realice los cambios de color. Si eliminamos todos los colores cuando realizamos una foto, no podemos volver atrás. Siempre es mejor convertirla a blanco y negro con nuestro editor de imágenes para así preservar la versión en color.

Fotografía digital

Estos consejos prácticos han sido extraídos del último número de la serie Guías Prácticas, **Saca partido a tus fotos digitales**, a la venta en quioscos desde este mes. Se trata de un compendio de **pistas y trucos** de fotografía digital, que abarcan desde la captura de imágenes hasta avanzados retoques con programas de edición de consumo. 100 páginas a todo color y un completo CD-ROM por sólo 6 euros.





La nueva generación

Las compañías de videojuegos descargan toda su artillería

Xbox 2, PlayStation 3 y Nintendo Revolution desvelarán sus secretos en la feria profesional del videojuego más esperada del año: E3 2005. La guerra por el control del mercado vuelve a recrudecerse una vez más.

Los aficionados a las consolas estamos este mes contando los días para que llegue el 18 de mayo. En esa fecha, aparte del preestreno del Episodio III, se abrirán las puertas del E3 más esperado de los últimos años. Con toda probabilidad, en



esta feria del videojuego se verán por primera vez las consolas de próxima generación de Sony y Nintendo. Unos días antes, el 12 de mayo, Microsoft se adelantará poniendo en antena la presentación oficial de la nueva Xbox a través de la cadena musical MTV. Pero, que las primeras consolas de última generación puedan verse en Los Ángeles (ciudad donde se celebra el E3) no significa que salgan a la venta inmediatamente. Según parece, la PS3 verá la luz en Japón estas navidades, mientras que la Xbox 2, probablemente se le adelante unos meses, con las estimaciones más optimistas señalando que la nueva consola de Microsoft verá la luz en septiembre. De la Nintendo Revolution todavía no hay previsiones de lanzamiento.



Las espadas están en alto con Microsoft intentando conseguir la ventaja competitiva de salir antes al mercado, Sony y su potentísima consola equipada con procesador Cell y con Nintendo, que promete sorprender a todos con un dispositivo nunca visto.

La Red



Cuando le digo a algunas personas que uno de mis divertimentos es meterme en una casa durante un fin de semana con mis amigos rodeado de ordenadores, no se lo creen. Las «quedadas» que organizamos para pasar un fin de semana jugando al ordenador en red pueden parecer dignas de cualquier masoquista, ya que el resto de la semana me paso unas 10 horas al día delante del PC, pero en realidad son un ejercicio contra el estrés maravilloso. Montar las máquinas y la red ya pasa a ser un ejercicio mecánico (después de unas cuantas a nuestras espaldas) que es seguido por largas partidas al Counter Strike, Heroes of Might and Magic IV o Empire Earth.

Evidentemente, no estamos encerrados en casa las 24 horas del día, sino que también salimos a disfrutar del aire limpio de la sierra cuando la «quedada» se desarrolla fuera de Madrid. Para los que no les gustan las restricciones de las *partys* organizadas en España, una *mini-party* como las nuestras es la solución para divertirse con los amigos y, de paso, conseguir probar esos juegos de última generación en red local.

Álvaro Menéndez García
alvaro.menendez@vnubp.es

Laboratorio multimedia



A partir del pasado mes de marzo, la mayoría de los juegos que aparecen analizados en la revista han sido probados con un ordenador HP Pavillion t880.es. Se trata de un PC que la compañía de Palo Alto ha cedido a nuestro Laboratorio durante los próximos meses. Entre sus principales características destacan su procesador Intel Pentium 4 550 a 3,4 GHz, 2 Gbytes de memoria DDR, 320 Gbytes de disco duro y una tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 6600 con 256 Mbytes. Asimismo, el ordenador se complementa con un monitor TFT HP Pavillion f1904 y un sistema de altavoces Harman/Kardon. El precio del equipo es de 1.599 euros, mientras que la pantalla plana cuesta 549 euros.

Los iconos de Ocio Digital

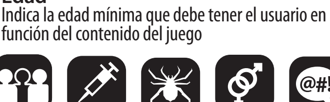

Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox


Sony PlayStation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2


Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube



Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego




Violencia / Discriminación / Drogas / Miedo/ Sexo / Palabrotas
Estos logos indican la inclusión de contenidos que pueden ser perjudiciales para el usuario, según el código europeo PEGI

Plasma, enormes sorpresas

Incógnitas y tópicos en torno a esta tecnología para televisiones de gran tamaño

Ya podemos hallar televisores de plasma por unos 1.800 euros, mientras otros modelos superan los 6.000. ¿Cuáles son las diferencias reales entre estos productos?



Casi hace un año que en el Laboratorio de PC Actual realizamos un análisis en profundidad de la tecnología de plasma para el campo de los televisores, comparando sus características y posibilidades con la tecnología LCD. Los precios de éstos siguen bajando y cada vez resultan más populares por su tamaño y diseño ultra fino.

Los modelos de plasma también han bajado espectacularmente de precio, posicionándose en niveles en los que comienza a resultar factible para un público medio adquirir un modelo de 42 pulgadas (el tamaño más común). De esta forma, parece que el mercado definitivamente ha ubicado la tecnología LCD en dimensiones de poco más de 30 pulgadas, dejando las que superan las 40 para la tecnología de plasma.

Sin embargo, basta visitar alguna gran superficie para percatarse de las enormes diferencias entre modelos de, aparentemente, igual tecnología y tamaño aunque diferente marca. Así, mientras un televisor de 42 pulgadas de Sony o Piooner se sitúa entre los 3.000 y los 6.000 euros ¿cómo es posible encontrar otros por menos de 2.000 aunque sean de marcas desconocidas? Desde luego, aquí entran en juego muchos más factores que la imagen de marca o la calidad de fabricación. Veamos cuáles son las verdaderas diferencias que podemos encontrar entre unos casos y otros.

La resolución nativa

La más grande y evidente diferencia que descubrimos entre los diferentes modelos de plasma es la resolución nativa de la pantalla, que básicamente se sitúa en 853 x 480 o 1.024 x 768 puntos por pulgada (podemos encontrar cifras ligeramente distintas según el fabricante). Como es fácilmente deducible, las desigualdades de costes entre un modelo y otro son considerables, pues cuesta bastante más producir un panel de 1.024 x 768 que uno de 853 x 480.

Ahora bien, muchos pensarán inmediatamente que el sobrecoste valdrá la pena, pues obtendremos mayor resolución y una imagen de mayor calidad; sin embargo, esto es una verdad a medias que no siempre se cumple. La razón es que las señales de entrada que lleguen hasta nuestro TV siempre tendrán que ser convertidas y escaladas para adaptarlas a la resolución de nuestra pantalla, sea la que sea. De esta manera, por ejemplo, la señal de televisión analógica convencional (con 480 líneas verticales) ha de ser tratada, ampliada y adaptada para ser visualizada en cualquier televisor de plasma o LCD. Y aquí es donde pueden surgir los problemas, pues realmente este proceso es quizá uno de los más importantes y que más influyen en los resultados finales que podamos ver en pantalla.

Así, por ejemplo, en el mercado podemos encontrar modelos de baja resolución gobernados por una buena electrónica que ofrecen mejor calidad en todos los aspectos que

La opinión de PC Actual

Nada mejor que probar algunos de los modelos más «accesibles» del mercado para ver en la práctica, algunas de las consideraciones que hemos tratado de manera teórica. De los tres productos analizados en esta pequeña comparativa, nos ha convencido por encima de todo la alternativa de Sony que, por desgracia, sigue teniendo un precio elevado a pesar de ser la más básica de su gama. Es por ello que, para los bolsillos que busquen algo más recortado, la propuesta de Airis nos ha parecido bastante razonable. Tiene a su favor un coste muy ajustado y una buena calidad de imagen. En contra tenemos pegas como un acabado exterior mediocre, un mando a distancia complicado y de baja calidad y un sistema de sonido bastante mejorable.

La opción de Sky es totalmente opuesta a la de Airis: ofrece un diseño elegante y con un cierto nivel de calidad en acabado y materiales, al tiempo que un sistema de audio bastante logrado para tratarse de un producto de importe contenido. Sin embargo, echamos de menos un mejor tratamiento de la imagen, aspecto que no está a la altura de un televisor de plasma.

Características de los televisores de plasma analizados

Fabricante	Airis	Sky	Sony
Modelo	M177 42"	PDP-42	KE-P42M1
Precio en euros, IVA incluido	1.699	1.890	3.299
Contacto	Airis	Sky	Sony
Teléfono	902 100 155	91 766 92 82	902 402 102
Web	www.airis-computer.com	www.skymediamanufacturing.com	www.sony.es
Características			
Tamaño pantalla (pulgadas)	42	42	42
Formato pantalla	16:9	16:9	16:9
Resolución	852 x 480	852 x 480	852 x 480
Ángulo visión (grados)	170	160	160
Brillo (candelas/metro²)	1.000	1.000	450
Contraste	3.000:1	3.000:1	1.000:1
Consumo (vatios)	340	240	370
Dimensiones (alto x ancho x fondo, en cm)	108 x 70 x 9,95	102 x 62 x 27	107 x 83 x 31
Peso (kilogramos)	37	40,5	45
Calificación			
Valoración	**7,4**	**7,5**	**9,1** PC actual
Precio	**8,1**	**7,8**	**7,8**

una TV de alta resolución pero con una electrónica mediocre a sus espaldas. Por ello, no debemos dejarnos engañar por el asunto de las resoluciones nativas de la pantalla. Fundamentalmente porque no por ello vamos a obtener imágenes de más calidad, y no tiene mucho sentido con la clase de contenidos que visualizamos en estos momentos.

Y nos explicamos: la gran mayoría de los usuarios ven la TV analógica tradicional, el DVD-Vídeo y, los más afortunados, poseen alguna clase de conexión de cable o vía satélite con señal digital. Para este tipo de usos, contar con un modelo de 853 x 480 es más que suficiente para la práctica mayoría de los casos. Las resoluciones superiores, de 1.024 x 768, sólo son verdaderamente aprovechadas si tenemos acceso a la TV de alta definición (HDTV), con cifras de resolución por encima de los 720 puntos (que es la que proporciona un DVD-Vídeo). En estas circunstancias, se estima que la diferencia entre un modelo de baja y otro de alta resolución viene a ser de solamente un 10% a favor de este último.

El mando a distancia es uno de los elementos más económicos pero, al tiempo, es uno de los aspectos que más deberían valorar (y no lo hacen) los usuarios. De él dependerán muchas posibilidades y la facilidad y comodidad para acceder a todas ellas.

Convertidores de señal

Ahora bien, como comentábamos anteriormente, se puede dar el caso de que la electrónica de un determinado aparato no se encuentre todo lo depurada y mejorada que cabría esperar, lo que se reflejará directamente en pantalla. Por una parte, un chip de escalado de mala calidad podrá presentar la imagen poco nítida, incluso afectando a la luminosidad, colorido y definición de la misma. Es por ello que con una unidad de resolución nativa de 1.024 x 768 podemos observar una imagen sin nitidez o con colores o iluminaciones poco reales.

Sin embargo, una pantalla de baja resolución pero desarrollada por un fabricante de primera línea, con conversores a la altura de la marca y precio, seguramente ofrecerá mejores resultados en los usos más habituales de un consumidor tipo que antes comentábamos. Es por ello que aquí no vale, como antaño con los TV de tubo CRT, fijarse en el tamaño, el diseño externo, los hercios y el sonido. Ahora hemos de comprobar la resolución nativa y, lo realmente importante, que los resultados que aporta un determinado modelo son aceptables.

Si tenemos la oportunidad de ir a una gran superficie, donde suelen tener conectados muchos productos de exposición, podremos ver las grandes diferencias que existen entre unos casos y otros con sólo compararlos a simple vista.



Los modelos más económicos también incluyen múltiples posibilidades de conectividad. Hay que elegir bien, pues en el futuro podemos echar de menos conexiones como la VGA o DVI, imprescindibles para conectar un ordenador de salón.

Igualmente, todos los que opten por comprar modelos de plasma de bajo coste y fabricantes desconocidos han de tener presente que los resultados pueden no ser tan sorprendentes como imaginaban en un principio. Esto es algo que pudimos comprobar claramente con los tres equipos que hemos analizado para la ocasión. La pantalla

de Sky, aunque bastante bien terminada, ofrecía una calidad de visualización bastante degradada, que afectaba a la nitidez de la imagen, así como al tratamiento de colores e iluminación.

Y si bien una solución como ésta resultará sorprendente por su tamaño para alguien acostumbrado a un televisor convencional de tubo, basta compararla con algún otra de superior calidad para ver las diferencias de inmediato. Eso sí, el precio es de lo más económico que hemos podido ver en nuestro país.


La elevada delgadez de los TV de plasma, en relación a su tamaño total de pantalla, es un importante factor frente a otras soluciones de tubo o retroproyección.

Otros factores

Con todo, a la hora de adquirir una televisión de plasma, también tenemos otros elementos diferenciadores, menos importantes que la calidad final de la imagen pero igualmente relevantes. Uno de ellos, y en el que podemos encontrar grandes diferencias, es el apartado del sonido. En estos momentos ya es habitual encontrarse con altavoces verticales que se ensamblan en el lateral de la pantalla y que, en líneas generales, logran un nivel sonoro elevado. Sin embargo, en este campo también encontraremos grandes diferencias de calidad, sobre todo en el manejo de graves y agudos, así como en cuanto a la potencia máxima. Por suerte, todos los modelos admiten la conexión de altavoces y sistemas de sonido externos, generalmente multicanal, que nos pueden permitir mejorar esta parcela en cualquier momento.

Tomando como ejemplo los productos que hemos revisado a continuación, diremos que en el de Sky, mientras la calidad de imagen no era precisamente excelente, el sonido estaba francamente conseguido, con un sistema 5.1 virtual que resultaba verdaderamente creíble. Sin embargo, la alternativa de Airis, aunque con una calidad de imagen bastante superior, presentaba unos altavoces de una discreta calidad, amén de una calidad de sonido por debajo de la media. Además, en este caso había una característica fundamental que aún no hemos tocado: el acabado.

En estos momentos lo normal es que la calidad de la carcasa, la peana e incluso el mando a distancia sea bastante elevada en la mayoría de los casos. Sin embargo, podemos encontrarnos con televisores de bajo coste, fabricados en Asia bajo marca blanca y vendidos aquí con los más variados emblemas; esta clase de productos, aunque tienen necesariamente que recurrir a paneles de fabricantes de renombre (Fujistu, Philips, etc.), ahorran muchos costes en el resto de elementos. Por ello, no resulta tan extraño encontrarnos con carcasas plásticas de baja calidad, pintadas de color plateado. Y, si bien a muchos poco les importará tal detalle, no deja de ser cierto que la diferencia se nota con el paso del tiempo, el uso y el día a día. Los mandos de baja calidad, por ejemplo, ofrecen menos funciones, tienen una peor ergonomía y tacto y, generalmente, son menos resistentes ante caídas y golpes. Por último, no está de más fijarse en el número de conexiones que se incluyen y que permitirán, de una manera o de otra, ampliar las posibilidades del aparato. Así, por ejemplo, contar con una conexión DVI en lugar de una VGA convencional nos permitirá conectar en cualquier momento un PC de salón sin esfuerzos y con una alta calidad de visualización.



Eduardo Sánchez Rojo

1.699€

Airis M177 42”

Valoración 7,4
Calidad/Precio 8,1

características
Resolución de 852 x 480 puntos. Brillo de 1.000 cd/m. Contraste de 3000:1. Ángulo de visión de 170 grados. Relación de aspecto de pantalla 16:9

características físicas
Dimensiones (sin peana): 108 x 70 x 9,95 cm. Peso (sin peana): 37 Kg. Consumo: 340 vatios

conexiones
Vídeo compuesto, Vídeo por componentes, entrada de antena, entrada analógica VGA, entrada S-VHS, entrada digital DVI y 1 euroconector

Por casi 1.700 euros se ofrece una buen calidad de visualización

Comenzaremos revisando la propuesta que Airis, marca muy conocida en nuestro país por sus ordenadores portátiles, nos ofrece en el mercado de los televisores de plasma de 42 pulgadas. Evidentemente, este dispositivo es un televisor fabricado bajo marca blanca para Airis, aunque convenientemente personalizado. En cualquier caso, nos ha parecido un producto que desde el punto de vista funcional se encuentra a la altura de las circunstancias. Por casi 2.000 euros obtendremos un televisor de plasma que ofrece una buen calidad de visualización (correcta nitidez, colorido acertado y buena luminosidad) y, no podemos olvidarlo, hace gala de contar con doble sintonizadora incorporada en el propio equipo. Esto permite, por ejemplo, ver dos canales simultáneamente en pantalla, algo muy útil para no perdernos nuestro programa favorito mientras realizamos *zapping*.



El sonido, por su parte, es uno de los puntos más débiles, pues los altavoces no ofrecen un calidad demasiado lograda. Esto hace que se eche de menos un mayor rango de frecuencias agudas y graves disponibles. Además, el propio equipo no cuenta con sistemas de emulación 5.1 ni Dolby, por lo que tendremos que conformarnos con un sonido Mono o Estéreo cuando esté disponible.

En definitiva, un producto con buenas intenciones que, sin embargo, peca en detalles como la calidad de los materiales utilizados en la carcasa, o la ergonomía y facilidad de manejo del mando a distancia (repleto de teclas, no demasiado intuitivas muchas de ellas). Lo mejor, sin duda, el precio, que ha bajado sustancialmente a partir del mes de mayo y que la sitúa como una de las alternativas más económicas del mercado.

contacto
Airis
www.airis-computer.com
902 100 155

lo mejor
La nitidez y tratamiento de la imagen que hace el chip escalador y decodificador ofrece una calidad de visualización bastante buena

lo peor
Los acabados y materiales de la carcasa exterior no están a la altura del producto. El sonido es mejorable y el mando no resulta sencillo de dominar en profundidad

1.890€

Sky PDP-42

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,8

características técnicas
Resolución de 852 x 480 puntos. Brillo de 1.000 cd/m. Contraste de 3.000:1. Ángulo de visión de más de 160 grados. Relación de aspecto 16:9. Vida estimada en más de 60.000 horas

características físicas
Dimensiones (con peana): 102 x 62 x 27 cm. Peso (con peana): 40,5 Kg. Consumo: 240 vatios

conexiones
Entrada de antena, conexiones audio y S-Vídeo, 2 euroconectores, Vídeo por componentes, VGA analógico, DVI, RS-232

Acabado y sonido son las bazas de este modelo de 1.900 euros

El modelo que nos propone este fabricante destaca, por encima de todo, por un precio verdaderamente agresivo que lo sitúa por delante de la mayoría de las propuestas que otras marcas con más renombre tienen en el mercado. Así, por poco más de 1.800 euros, podemos contar con todo un televisor de plasma de 42 pulgadas que, no podemos negarlo, ofrece un acabado más que correcto en el mando a distancia y la carcasa externa de la pantalla. A la hora de valorar sus prestaciones, lo más importante es reseñar que la calidad del escalado y conversión no parecía estar a la altura de las circunstancias. Basta comparar la calidad y nitidez de imagen con la del modelo de Airis, similar en orientación y cercano en precio, para comprobar cómo en este caso se aprecia una falta de definición importante. Es quizá la única pega verdaderamente reseñable de un producto que, no podemos negarlo, nos había ofrecido grandes expectativas por precio y apariencia.



Al menos no podemos dejar de alabar la calidad del sistema de sonido, tanto por parte de los altavoces laterales de 10 vatios de potencia (cada uno con tres conos para agudos, medios y graves), como por la propia electrónica del dispositivo. Aquí encontramos múltiples ecualizaciones correctamente logradas y un modo de entorno 5.1 virtual que daba buenos resultados, y que resultará ideal para los que no cuenten con un verdadero sistema de sonido envolvente.

contacto
Sky Manufacturing Ibérica
www.skymediamanufacturing.com
91 766 92 82

lo mejor
Uno de los precios más ajustados que hemos podido encontrar entre las TV de plasma de 42 pulgadas, y un acabado muy razonable para un producto de su orientación

lo peor
Sin duda la calidad de imagen que, aunque será suficiente para los menos exigentes, está lejos de lo que realmente podemos encontrar en un televisor de plasma



Sony KE-P42M1

Todo espectacular en este modelo

Valoración 9,1
Calidad/Precio 7,8







características técnicas
Resolución de 852 x 480 puntos. Ángulo de visión de 160 grados. Relación de aspecto 16:9. Sistema de audio 10 + 10 vatios con Dolby Digital y procesamiento digital BBE

características físicas
Dimensiones (con peana): 107 x 83 x 31 cm. Peso (con peana): 45 Kg. Consumo: 370 vatios

conexiones
Conexión de antena analógica, 3 euroconectores (uno con Smartlink para S-Vídeo), vídeo por componentes, salida y entrada de audio RCA, conexión para altavoz central externo

lo mejor
La calidad de imagen que ofrece este modelo de Sony es verdaderamente buena. También merece especial mención la calidad de materiales y elegancia de la carcasa y el mando a distancia

lo peor
Desgraciadamente ofrece un precio poco atractivo para la gran mayoría de los consumidores. Quizá, resulta demasiado elevado para tratarse de un equipo de sus características

contacto
Sony
www.sony.es
902 402 102



Sin duda este KE-P42M1 es la mejor alternativa de las tres analizadas en cuanto a calidad general del producto y de imagen. Aunque ofrece la misma resolución nativa que las otras propuestas de Airis y Sky, cuenta con dos características únicas: una tamaño de pantalla ligeramente diferente al resto (exhibe más altura y menos anchura) y el sistema WEGA de Sony, que mejora considerablemente la calidad de la imagen.

Los resultados de nuestras pruebas fueron más que satisfactorios, con imágenes de alta calidad y excelente manejo de la luminosidad y los colores. Y todo ello a pesar de que, en realidad, este producto representa el nivel de entrada de Sony en las pantallas de plasma de 42 pulgadas. Esto se aprecia, por ejemplo, en aspectos tales como el sonido o la conectividad.

Respecto al primer apartado, los altavoces en este modelo van situados bajo la pantalla, lo que logra un diseño más cuadrado que el que mantienen la mayoría de las soluciones con los altavoces laterales. Y aunque la calidad de sonido es verdaderamente buena, no podemos olvidar que contamos con sólo dos altavoces. En este aspecto, dado que la televisión proporciona diferentes tipos de conexiones de audio con sistema Dolby y procesamiento digital BBE, lo más sibaritas tendrán que optar por equipos adicionales.

Eso sí, en los pequeños detalles como el mando a distancia, los manuales o el acabado y calidad de los materiales con los que está construido se aprecia que nos encontramos ante un producto de primera línea, ideal para consumidores exigentes que busquen excelencia por encima del precio.

Imagen en gran formato

Repasamos otras muchas opciones en el segmento de televisores de plasma

Quién iba a pensar hace cinco o diez años que una televisión podría llegar a tener un gran tamaño de pantalla y medir sólo diez centímetros de fondo. Hoy en día esto no sólo es posible sino que además los precios de estos dispositivos son cada vez más «asequibles». Para comprobarlo, os ofrecemos una selección de TV de plasma de unas 42 pulgadas que ofrecen un buen panorama de lo que ofrece este mercado.

Hitachi 42PD4200

Comenzamos con una televisión de 42 pulgadas en formato panorámico 16:9 que incluye soporte de sobremesa, altavoces desmontables, sintonizador y teletexto. Tiene una resolución de 852 x 480 y 16,7 millones de colores y variadas funciones PIP de imagen en imagen. Por la parte sonora, ofrece sonido envolvente TRUBASS y Matrix y 2 x 12 vatios de potencia, mientras que el apartado de conexiones incluye entrada DVI.



2.999 euros
Hitachi. www.hitachidigitalmedia.com 902 342 626

JVC PD-42B50BJ

Esta pantalla de plasma de 42 pulgadas reúne una buena colección de llamativas tecnologías: DIST (*Digital Image Scaling Technology*), Colour Management, Gestión Dinámica de Color, Widevision Plus, Movie Theatre y Super DigiPure, entre otras. Además es compatible con HD 1.080i, señal de alta definición de última generación. En el apartado sonoro, las tecnologías se llaman Sonido 3D Active HyperBase y BBE ofreciendo salida de altavoces de 20 W. Su resolución es de 852 x 480, el sintonizador está incorporado y el soporte de mesa se incluye en el precio. Además, cuenta con bloqueo para niños y teletexto.



3.289 euros
JVC. www.jvc.es. 902 393 929

LG RZ-42PY10X

Continuamos con un aparato de plasma de 42 pulgadas que proporciona una resolución de 1.024 x 768, 16,7 millones de colores, un ángulo de visión de 160 grados y formato panorámico 16:9. Dotado de un buen apartado de conexiones (incluyendo entradas de vídeo por componentes y DVI), lleva incorporados dos altavoces de 15 W.
Por otro lado, implementa la tecnología XD Engine para mejorar la imagen, así como bloqueo para niños y funciones PIP para ver varias pantallas al mismo tiempo.



3.499 euros
LG. www.lge.es. 902 500 234

Nec 42VR5

Con los ya habituales 42 pulgadas y formato 16:9 presentamos este modelo que exhibe una resolución de 853 x 480 y un ángulo de visión de 160º. El dispositivo incluye entrada digital DVI compatible con señales de alta definición HDTV y HDMI y además está preparado para la próxima tecnología de protección de copias HDCP.



Sus tecnologías AccuDevice y Capsulated Color Filter aseguran una excelente imagen con colores reales y precisos y el amplificador interno ofrece una potencia de 16 W.
2.700 euros
Nec. www.nec.es. 902 502 000

Panasonic TH42PA50E

Esta propuesta pertenece a la octava generación de plasma del fabricante japonés y la mayor novedad es su G8 Plasma



Panel, el nuevo VIERA Colour Management System y su procesador Viera G2 Driver. La pantalla tiene 42 pulgadas y formato panorámico 16:9 con una resolución de 852 x 480. Incluye un sistema de altavoces de sonido inteligente con 26 W de potencia, teletexto y varios sistemas de multipantalla PIP además de un *slot* para tarjetas SD y PCMCIA. En el precio se incluye el soporte de mesa.
2.869 euros
Panasonic. www.panasonic.es
902 153 060

Philips 42PF9946

La compañía holandesa nos propone esta televisión de 42 pulgadas que incluye el soporte para colgarla en la pared y dos altavoces que ofrecen sonido Virtual Dolby Digital con 24 W. Su pantalla tiene una resolución de 852 x 480, formato 16:9 y tecnologías Digital Crystal Clear y Progressive Scan, además de un sensor de luz ambiental que ajusta automáticamente el brillo. Incluye sintonizadora con funciones PIP y teletexto.
2.599 euros
Philips. www.philips.es. 902 888 784



Pioneer PDP-435FDE

Este modelo de quinta generación de televisores de plasma Pioneer es el único que llega a las 43 pulgadas. Con formato 16:9 y una resolución de 1.024 x 768, está preparado para la HDTV (formatos 1.080i y 720p) e incluye interfaz HDMI (para conectar señales digitales de vídeo y audio con un solo cable y calidad perfecta) y una buena colección de tecnologías bautizadas como Advanced Super CLEAR Drive, Dynamic Bright-up Processing o Advanced PureCinema. El precio incluye sintonizador, teletexto y un amplificador que entrega una potencia sonora de 26 vatios.
3.799 euros
Pioneer. www.pioneer.es. 93 739 99 00



Samsung PS42D4S/PK

En este caso la tecnología que trata de lograr la mejor calidad de imagen se denomina DNIe3, aunque además también cuenta con un procesador digital DCDi y sonido envolvente SRS Tru Surround XT. Su pantalla de 42 pulgadas cuenta con un ángulo de visión de 160º y una resolución de 852 x 480. Incluye conexiones DVI, de vídeo por componentes, RCA, S-Video, euroconector, AV y entrada para conectar el



PC. Incorpora teletexto, sintonizador, función PIP y soporte incluido en el precio.
2.499 euros
Samsung. www.samsung.es
902 101 130

Thomson 42PB220S4

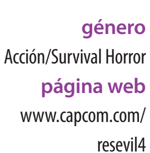
Preparado para la TV de alta definición), este televisor recibe el sobrenombre de HDTV High-Pix y ofrece una resolución de 1.024 x 1.024. El apartado de conectividad incluye vídeo por componentes y DVI, sintonizadoras dobles para ofrecer funciones PIP y PAT (*Picture and Text*). Además, el equipo no lleva ventilador con lo que es más silencioso y consume menos. La parte sonora queda bien cubierta por las tecnologías Digital Pure Sound y Virtual Dolby Surround y sus 40 vatios musicales de potencia con el sistema Thomson MFR + MSW.
3.499 euros
Thomson. www.thomson.es
901 900 410





Resident Evil 4

Valoración 9,3
Calidad/Precio 8,2



género
Acción/Survival Horror
página web
www.capcom.com/resevil4

contacto
Nintendo
www.nintendo.es
902 117 045



Leon S. Kennedy se pone a buscar muertos vivientes en España

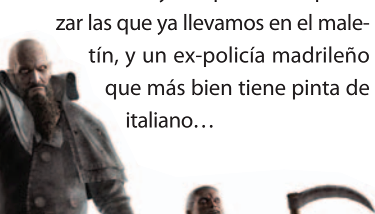
Juegos de Resident Evil ha habido muchos. Desde la saga original que apareció en PC, hasta los derivados exclusivos para determinadas consolas. En este caso, estamos ante uno de los desarrollos más acertados, con la renovación no sólo del apartado gráfico, sino también de la jugabilidad, que le pueden convertir en el mejor Resident hasta la fecha.

El cuarto juego cronológicamente hablando, no en orden de aparición, lleva a Leon S. Kennedy a tierras españolas en busca de la hija del presidente de los Estados Unidos, que parece haber sido raptada por un grupo religioso del que no se conocen muchos datos. En la introducción nos encontramos a Leon montado en un 4x4 de la Guardia Civil que se adentra en un bosque (que podría ser de cualquier parte del norte de nuestro país). La verdad es que el detalle de que el juego se desarrolle en tierras españolas es gracioso, máxime cuando nos damos cuenta de que los aldeanos de la zona no hablan en inglés sino en… ¡mejicano! Un fallo garrafal que nos hace preguntarnos si los japoneses han cogido un libro de geografía norteamericano para encontrar nuestro país en el mapa.



Enemigos sin voluntad

Cuando Leon llega a la aldea española se da cuenta de que sus habitantes no son muy normales, aunque no, no son *zombies*. En realidad son personas vivas a las que se les ha inyectado un virus que las hace completamente dóciles (no contigo, claro). Evidentemente, habrá que acabar con ellos con la ayuda del arsenal clásico de la saga. A medida que avancemos en la historia, iremos cruzando nuestro camino con otros personajes secundarios entre los que se encuentra un bucanero, que nos venderá nuevas armas y nos permitirá optimizar las que ya llevamos en el maletín, y un ex-policía madrileño que más bien tiene pinta de italiano…







Si por algo deslumbra este Resident Evil 4 es por sus increíbles gráficos. La calidad de su iluminación, efectos gráficos y animaciones hace que nos parezca estar ante un constante vídeo de introducción en lugar de jugando por nosotros mismos. Y es que este título lleva a un nivel muy elevado a la consola cúbica de Nintendo, sobre todo cuando nos encontramos con un aldeano que porta una antorcha (uno de los fuegos más reales nunca vistos en un videojuego) o cuando llueve o cuando la niebla inunda el valle… Una gozada sin parangón en la Cube. El apartado sonoro es bastante sencillito, con una música de fondo que se hace repetitiva, unos efectos intimidadores (sobre todo si disfrutamos del Dolby Pro-Logic) y unas voces con personalidad (si apartamos la vista del castellano de Tijuana).



No obstante, Resident Evil 4 no es sólo una «obra» bonita de ver, también es muy adictiva y divertida de jugar. Ahora los escenarios no son fondos en 2D muy bien pintados. En esta ocasión (aunque sigue sin haber libertad de movimiento y nuestro camino está predestinado), podremos romper una ventana y saltar por ella, tirar una escalera para que nadie pueda alcanzarnos o acabar con los cuervos que sobrevuelan tan aciaga localidad española. La perspectiva sigue siendo un poco incómoda, sobre todo teniendo en cuenta que cuando apuntemos con nuestra arma no habrá posibilidad de andar, y muchas veces es simplemente imposible girarse a tiempo antes de ser atacado.

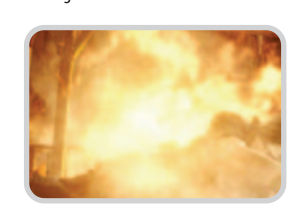
Si queréis pasar un rato terrorífico en compañía de Leon y de los «trastocados» aldeanos españoles, ésta es vuestra oportunidad, de hecho, la mejor hasta la fecha.

Álvaro Menéndez García



lo mejor
Los gráficos son sencillamente increíbles. Los efectos del fuego y el agua son hiperrealistas. Se han incorporado un montón de extras y minijuegos. Ahora el entorno es interactivo. Es bastante extenso

lo peor
Los enemigos, que en teoría son españoles, hablan en perfecto mejicano, con lo que se pierde bastante en la inmersión. La historia no es muy original y nos vamos enterando de ella por legajos dejados en los lugares más accesibles. Las bandas negras que rodean la imagen



Las explosiones y el fuego son protagonistas en la nueva saga del *Survival Horror* más esperado.

49,95€

Star Wars: Republic Commando

La acción de la saga se traslada al ejército raso

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,7




requiere
Pentium III a 1 GHz, tarjeta de vídeo con 64 Mbytes, 256 Mbytes de RAM y 2 Gbytes de espacio en disco duro

género
Acción

multijugador
Hasta 16 jugadores en red local o Internet

página web
www.lucasarts.com/games/swrepublicommando



contacto
Activision
www.activision.co.uk
91 490 15 80

Este juego nos mete en la piel de uno de esos soldados clónicos, creados a partir del ADN de Jango Feet, líder de una unidad de elite formada por cuatro guerreros llamada «Escuadrón Delta». Nada más comenzar el juego se nos deja clara la extraordinaria importancia que tiene el trabajo en equipo.

Star Wars: Republic Commando (RC a partir de ahora) es un *shoot'em up* subjetivo en el que lideramos activamente una unidad de soldados. Controlamos directamente a uno de ellos y damos órdenes a los otros tres mediante sencillos comandos. Lejos de la complejidad de otros juegos de mecánica similar, en este RC las órdenes se dan de un modo muy simple: colocando el cursor sobre una zona de acción del escenario y pulsando un botón. De este modo, si situamos el punto de mira sobre la cerradura de una puerta veremos cómo cambia la forma del cursor. En este momento, pulsamos el botón de acción y un soldado correrá a ejecutar nuestras instrucciones.





El hecho de que les ordenemos en ciertas ocasiones qué deben hacer no significa que no sean capaces de actuar por sí solos. La IA con que han sido programados les hace unos buenos combatientes autónomos, utilizando por sí mismos elementos del escenario tanto ofensiva como defensivamente.

La supervivencia de los cuatro miembros de la unidad es básica y necesaria. Además, cada uno de los integrantes del grupo tiene una especialidad, lo que lo hace adecuado para un tipo de tarea concreta. Para facilitar la supervivencia de todo el escuadrón tenemos la posibilidad de resucitar a los aliados caídos o a nosotros mismos mediante una herramienta similar a un desfibrilador.

El juego está estructurado en campañas, subdivididas a su vez en misiones más bien cortas. Las misiones tienen una estructura muy lineal, dejando muy poco margen a la improvisación pero ofreciendo a la vez una experiencia de juego muy bien medida.

Únete a la República

Una de las primeras cosas que llama la atención cuando vemos RC es el *hud*, que, al igual que en Metroid Prime de Game Cube, está colocado en el cristal del casco que llevamos puesto; es decir, que vemos el juego desde el interior de nuestro casco de soldado de la República.

Gráficamente es todo un espectáculo. El motor es muy sólido, y funciona de forma muy fluida a pesar de mostrar unos gráficos de acabado sobresaliente, llenos de efectos y de detalle. Si bien los entornos son muy variados (y están cuidados al máximo), donde el juego destaca es en los personajes, tanto por su modelado como por su animación.

Lamentablemente hemos de señalar un par de puntos negativos. Primero, que no esté doblado, aunque sí subtitulado. Esto hace que en ocasiones perdamos el hilo de la trama, ya que nos resultará imposible leer los subtítulos y eliminar a la vez a las huestes de enemigos que quieren eliminarnos. Tampoco destaca el multijugador, que se limita a los clásicos modos *deathmatch*, *deathmatch* por equipos, y a capturar la bandera. Creemos que la naturaleza de RC hubiera permitido crear algún modo más innovador.

En cualquier caso, Star Wars Republic Commando es un juego excelente, que sirve como inmejorable aperitivo para el inminente estreno del último y definitivo capítulo de la saga galáctica más famosa de la historia del cine.

Jose Mª Arias-Camisón Cano

lo mejor
El motor gráfico muestra en todo su esplendor a los soldados que terminarán convirtiéndose en los famosos *Storm Troopers*. La sencilla mecánica para dar órdenes a nuestro escuadrón

lo peor
No está doblado al castellano. Se echa en falta algún modo multijugador original



Si eliminamos a un enemigo muy cerca de nosotros su sangre salpicará manchando el cristal del casco. Impresionante.





Act of War: Direct Action



49,95€

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,1

requiere
Pentium III a 1,5 GHz, tarjeta de vídeo con 64 Mbytes, 256 Mbytes de RAM, 6 Gbytes de espacio en disco duro y lector de DVD

género
Estrategia en tiempo real

multijugador
Hasta 8 jugadores en LAN o Internet

página web
www.atari.com/actofwar



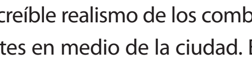
La batalla estratégica más real llega a las grandes ciudades del planeta

El nuevo título de Eugen Systems publicado por Atari recoge el testigo de una de las grandes franquicias de la estrategia en tiempo real militar. Sin que tenga nada que ver directamente, este Act of War recuerda desde el principio a los últimos Command and Conquer: vídeos introductorios hechos con actores de carne y hueso, temática militar, unidades realistas con un toque futurista y un argumento que podría hacerse realidad para nuestro mal. De hecho, para contar una historia que podría protagonizar la portada de los principales rotativos mundiales, Atari ha contado con la ayuda de Dale Brown (no confundir con Dan Brown y su Código da Vinci), un especialista en *thrillers* realistas con temática militar.

En Act of War: Direct Action nos encontramos con un mundo convulsionado por una nueva crisis del petróleo. Los precios del combustible han subido hasta cotas nunca vistas y las economías mundiales están tiritando. Esta halagüeña situación se ve complicada por una escalada terrorista que tiene más puntos en común con la situación económica de lo que parece.



En este título nos encontramos con tres facciones diferentes: el ejército norteamericano (que tiene un poder armamentístico bastante elevado), la Task Force Talon (un equipo de elite con la tecnología más puntera) y El Consorcio (no, no son los que quedan de Mocedades, sino los malos del juego). Durante el modo campaña sólo controlaremos a las dos primeras, mientras que en los mapas multijugador podremos elegir cualquiera de las tres.



Guerra urbana

Este juego destaca por varios aspectos, entre ellos el increíble realismo de los combates en medio de la ciudad. En Act of War están representadas fielmente ciudades como Londres, San Francisco o Washington DC, y en ellas tendremos que vérnoslas con los terroristas. Más allá de la típica urbe cuyos edificios son meros objetos inanimados, aquí podremos ocupar las ventanas con francotiradores, asaltar los tejados con equipos antitanques o incluso quedarnos con todos los fondos que existan dentro de un banco. Y es que en el juego sólo hay una materia prima que recolectar: el dinero. A pesar de esta sencillez, existen varios modos de conseguir el vil metal, como construir pozos de petróleo, cobrar por los prisioneros que hemos tomado en el campo de batalla o, como hemos dicho antes, robar un banco.



Otro de los puntos fuertes de este desarrollo es su apartado gráfico. El nivel de detalle con que se han retratado las ciudades reales que aparecen en Act of War es muy elevado. Las unidades y los edificios también han recibido un tratamiento muy cuidado. Pero quizá el elemento que más sorprenda es la cantidad de personajes que aparecen en algunos escenarios (como por ejemplo en la fase de Londres, donde encontraremos una manifestación multitudinaria en sus calles que habrá que sortear para avanzar). El apartado sonoro tampoco le va a la zaga, con unos diálogos totalmente doblados al castellano, cosa que se agradece a estas alturas de la película.

La campaña del juego puede hacerse algo corta a pesar de contar con 14 misiones divididas en 33 capítulos, de todas maneras, también contamos con la posibilidad de jugar a los escenarios en los que podrán medir sus fuerzas hasta ocho jugadores tanto *on-line* como a través de una red local. En definitiva, estamos ante una propuesta que aporta alguna novedad interesante pero que, sobre todo, recoge el testigo del gran Command and Conquer.

Álvaro Menéndez García

contacto
Atari Ibérica
www.es.atari.com
91 747 03 15

lo mejor
El realismo del argumento y la sensación de batalla urbana. Los gráficos son impresionantes. Está traducido y doblado al castellano

lo peor
Hemos encontrado algunas ralentizaciones leves en el desarrollo de las batallas masivas



El modo campaña está presentado como si de los capítulos de una película en DVD se tratara, por lo que podremos elegir qué misión hacer en cada momento.



34,95€

Los Sims 2: Universitarios

El desenfreno y las pocas ganas de estudiar se reúnen en esta primera expansión

Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,0

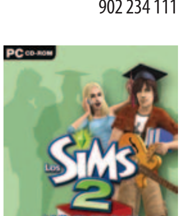


requiere
Pentium III a 800 MHz, tarjeta de vídeo con 32 Mbytes, 256 Mbytes de RAM, 1 Gbyte de espacio en disco duro y Los Sims 2 instalado

género
Simulador social

página web
www.lossims.com

contacto
Electronic Arts
www.es.ea.com
902 234 111



Como era de esperar, EA no ha tardado mucho en seguir exprimiendo su título estrella y ha comenzado la carrera por sacar nuevas expansiones que mantengan tranquilos a las hordas de *simaniacos*. En esta ocasión, nuestros *alter-ego* digitales saldrán del vecindario para trasladarse durante cinco años de su vida a la universidad, cuna de grandes genios, pero también de grandes juerguistas. Para obrar el milagro, esta expansión incluye una nueva etapa vital: los jóvenes-adultos. Para entrar en una de los tres campus disponibles podremos tomar tres caminos: elegir uno de los personajes que ya viven en la universidad, crear uno para la ocasión en el creador de Sims o trasladar uno de los integrantes de la famillia que utilizábamos en Sims 2.

El campus está compuesto por residencias de estudiantes (donde pasaremos la mayor parte del tiempo), pisos para viviendas de alumnos (sólo podremos acceder a ellos si contamos con una jugosa beca) y varios edificios comunitarios de ocio y estudio. También encontraremos en los terrenos universitarios las típicas hermandades, un lugar al que todo estudiante que se precie pretende acceder. El



día a día en la Universidad es trepidante, ya que, además de acudir a las clases (de las que no seremos testigos como pasaba antes cuando nuestro sim se iba a trabajar), habrá que hacer trabajos para recibir buenas notas, comer, dormir, asearse, divertirse en la residencia o las nuevas zonas de recreo, cumplir nuestros deseos, evitar los miedos y, por si fuera poco, mantener una floreciente vida social. Este último aspecto es uno de los más importantes en esta expansión gracias al nuevo sistema de influencias.

No dar ni palo en la universidad

Ahora, cuanto mayor sea nuestro círculo de amistades y más fuertes sean los lazos que nos aten a éstas, tendremos una mayor capacidad para convencer a otros sims controlados por la máquina para que hagan cosas por nosotros. Esta nueva capacidad nos permite desde mandar a otro que



El sistema de influencias nos permitirá, por ejemplo, «escaquearnos» de hacer los trabajos de clase.

complete nuestro trabajo del semestre, hasta que gaste una broma o intente besar a una chica. Evidentemente, el éxito de estas interacciones sociales no siempre está asegurado, ya que dependerá del nivel de confianza con nuestros amigos.

Habrá que saltarse algunas clases para que el sim esté contento (y de paso pueda probar todas las novedades de la expansión), pero con cuidado, ya que, si no mostramos todo el interés necesario, nos expulsarán irremediablemente del curso. Quizá lo más divertido del juego sean las nuevas interacciones sociales propias de la universidad (eso sí, de las universidades norteamericanas que retrataban películas como Porky's). Ahora podemos jugar al *hacky*, correr desnudos por el campus, tocar música o rapear para conseguir unas monedas, trabajar en la cafetería de la residencia, comprar una fogata para hacer una fiesta nocturna, utilizar un teléfono móvil o un reproductor MP3… Todo ello con unas animaciones muy trabajadas y especialmente divertidas.



La Universidad es una preparación para el mundo laboral y como tal, es el lugar donde elegir nuestro futuro. Para ello habrá que escoger una rama del conocimiento que luego desembocará en una profesión específica, existiendo varias nuevas a las que no podíamos optar en Sims 2.

Como no podía ser de otra manera, en la expansión se incluyen (además de un curioso DVD con tomas falsas, anuncios y entrevistas con los desarrolladores al más puro estilo película de Hollywood) más de 1.000 nuevos objetos que podremos utilizar para uso y disfrute del personal.

Álvaro Menéndez García

lo mejor
Los amantes de la franquicia contarán con nuevos objetos e interacciones sociales

lo peor
Una vez más, continúa la avalancha de expansiones que intentan exprimir a la gallina de los huevos de oro





Gran Turismo 4

Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,0





género
Conducción

página web
www.granturismoworld.com

contacto
SCEE
http://es.playstation.com
91 377 71 00



El mayor concesionario de coches vuelve más cargado que nunca

Tras varios retrasos e incluso un aperitivo de nombre Prologue, por fin ha llegado el simulador de conducción más esperado para PlayStation 2. Los seguidores de la saga están de suerte, ya que se han potenciado las características básicas del juego y se han añadido algunas cosas nuevas que, aunque no van a dar un vuelco a la serie, la complementan. Se trata de un nuevo modo de juego (B-Spec), en el que en lugar de conducir directamente el coche encarnaremos a una especie de director de carrera que indicará las estrategias pertinentes a nuestro conductor; y del modo Photo, con el que además de probar nuestra pericia como fotógrafos podremos imprimir las instantáneas tomadas con la PS2.



Como era de esperar, en esta entrega contamos con más de 750 coches (desde los albores de la conducción hasta los más recientes, organizados por marcas o por periodos históricos) y más de 50 circuitos (desde los clásicos del Gran Turismo a otros completamente nuevos para la ocasión). Gráficamente, este GT4 es impresionante y lleva al límite a la consola de Sony; nos preguntamos qué sería de este título si lo hubieran programado para la más potente Xbox. Probablemente, si eso hubiera ocurrido, los desarrolladores podrían haber incluido la eternamente esperada deformación de vehículos en tiempo real, algo que las limitaciones técnicas de la PlayStation ha hecho imposible. Tampoco tenemos modo *on-line* ni selector de hercios. No obstante, todos los aspectos, desde los menús a la música, pasando por la diferente respuesta física de cada coche, han sido cuidados al máximo y tenemos circuitos y coches para rato.

Álvaro Menéndez García

lo mejor
La ingente cantidad de coches, representados al milímetro, que aparecen. La posibilidad de hacer fotos e imprimirlas después. La belleza incomparable de algunos circuitos que han visto mejorado su nivel de detalle

lo peor
Los coches siguen sin deformarse con los choques. No hay modo *on-line*. Se nota un poco lento al no disponer de selector de 60 Hz

29,95€

Talk to Me versión 7.0

Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0

€
club

requiere
Celeron a 333 MHz, 64 Mbytes de RAM (128 Mbytes para 2000 y XP) y 80 Mbytes de espacio en disco duro

género
Software educativo

página web
www.lodisoft.es

contacto
Lodisoft
www.lodisoft.es
902 190 729

Más de 120 horas de aprendizaje de inglés a través de una amena interfaz de fácil manejo

Como ya viene siendo habitual, Auralog ha renovado su clásico método de aprendizaje de idiomas basado en el reconocimiento de voz. Así, nos presenta la versión 7.0 de Talk to Me en la que se incluyen significativas mejoras. Además de haber incrementado la duración del curso con nuevos ejercicios y lecciones, esta nueva edición nos permite grabar cualquier diálogo o ejercicio, de modo que podamos continuar con nuestro aprendizaje desde cualquier lugar. El archivo de audio con los contenidos elegidos pasará a nuestro disco duro con tan sólo seguir unos sencillos pasos tras acceder a la opción *Grabación de audio*, que encontraremos en *Herramientas pedagógicas/Funciones*.

Con el programa podemos crear diferentes cuentas de usuario, una útil característica que posibilitará un seguimiento independiente del curso

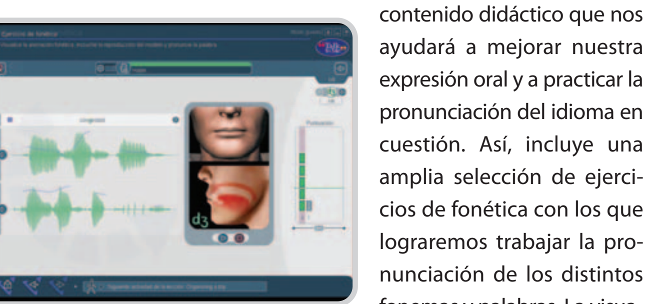


Comprobamos el avance del curso a través de la tabla de profesión.

por parte de los distintos componentes de una familia. Cada uno de ellos podrá elegir el aprendizaje del inglés británico o americano. Asimismo, en la *Agenda* configurarán su disponibilidad semanal, fecha de comienzo y final del curso, así como su prioridad de aprendizaje (escuchar, hablar o leer).

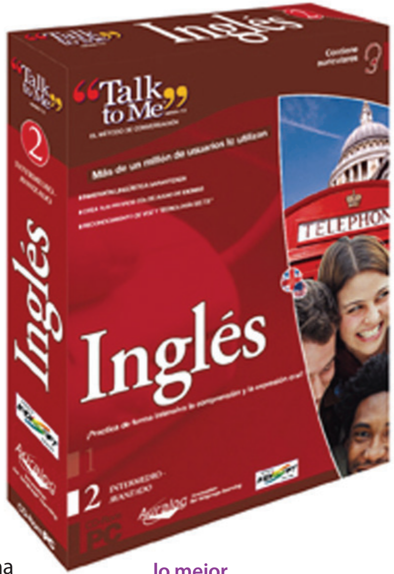
Practicar la pronunciación

Con la ayuda de una amigable interfaz, accederemos a las distintas lecciones, ya sea por orden o de forma aleatoria. Cada lección cuenta con un alto contenido didáctico que nos ayudará a mejorar nuestra expresión oral y a practicar la pronunciación del idioma en cuestión. Así, incluye una amplia selección de ejercicios de fonética con los que lograremos trabajar la pronunciación de los distintos fonemas y palabras. La visualización de una animación fonética nos guiará en la emisión correcta de la palabra tras escucharla. Una vez que hemos pronunciado la palabra, visualizaremos el resultado en un gráfico situado a la derecha de la pantalla.



Los ejercicios de fonética nos ayudarán a perfeccionar nuestra pronunciación.

Otras de las actividades incluidas son la asociación de una imagen con una palabra utilizando el reconocimiento de voz, crucigramas y sopas de letras que tendremos que resolver una vez reproducido el audio, ordenar una frase a través de comandos de voz, actividades de dictado, así como pronunciación de frases completas.

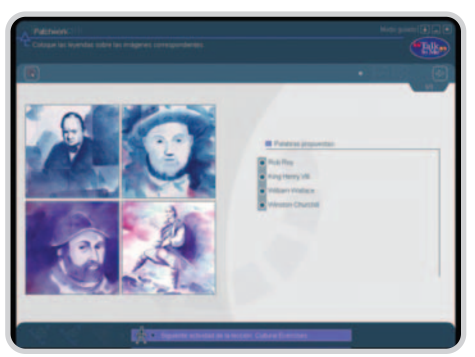


Clara orientación pedagógica

Talk to Me nos permite llevar un riguroso control de nuestros avances a través de una útil tabla de progresión. En ella visualizamos cada una de las lecciones y las actividades incluidas para comprobar los adelantos obtenidos durante el curso. Cada actividad nos indica el tanto por ciento realizado así como el porcentaje de ejercicios solucionados correctamente. De este modo, tendremos la oportunidad de seguir con todo detalle la progresión del curso.

Esta versión también aporta útiles herramientas pedagógicas como *Explicaciones gramaticales* por niveles y categorías, *Herramientas de conjugación* y *Léxico* con reconocimiento de voz.

Por otro lado, el programa nos sumerge en el idioma, no solamente en las cuestiones puramente gramaticales o relacionadas con la expresión oral, sino que nos ofrece prácticos ejercicios culturales que nos acercarán a la historia y costumbres del país. Contamos con interesantes fichas culturales además de actividades ligadas a éstas como las que encontramos bajo el título *Enigma*, que nos invitan a resolver una pregunta relacionada con la ficha cultural, o las que llama *Patchwork*, dedicadas a asociar títulos a imágenes.



La ficha *Patchwork* pone a prueba nuestro bagaje cultural.

Ana Sánchez Delgado

lo mejor
La posibilidad de adaptar el curso a nuestras necesidades teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo y la prioridad de aprendizaje

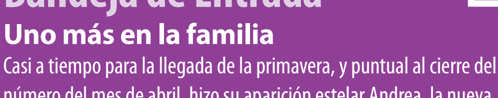
lo peor
A pesar de incluir una característica que nos permite la exportación de audio, carece de los recursos necesarios para grabar en formato MP3, por lo que los ficheros WAV nos ocuparán mucho espacio en disco



Podemos también adquirir el curso completo, que incluye los dos niveles disponibles, a un precio de 45 euros. Talk to Me 7 se distribuye en los idiomas inglés, francés, alemán, italiano y español como lengua extranjera.

la agenda de PC Actual

Bandeja de Entrada



Uno más en la familia

Casi a tiempo para la llegada de la primavera, y puntual al cierre del número del mes de abril, hizo su aparición estelar Andrea, la nueva sobrina política de esta casa. Nuestra editora técnica, Inmaculada Rico, ha cambiado temporalmente los bits por los pañales y, a juzgar por el resultado, no se le da nada mal. La redacción de PC Actual en pleno da la enhorabuena a los felices papás a la espera de que sigan siendo, por lo menos, tan felices como hasta ahora.



Noticias de cine

Móntate tu película con Vodafone

En el marco del Festival de Cine de Málaga, Vodafone España ha presentado su exclusivo servicio VMixer, una herramienta con la que los usuarios podrán crear sus propios vídeos a partir de contenidos enviados a través de MMS. Además ha aprovechado el evento para convocar el Primer Certamen de Videocreación Móvil Vodafone, con el que aquel que lo desee podrá conseguir teléfonos móviles Vodafone live! y un Ford Fiesta Vodafone. Este coche, presentado hace un par de meses fruto del acuerdo entre Vodafone España y Ford, ofrece una solución completa de comunicación en cualquier momento y lugar, ya que, además de estar desarrollado sobre la base del Ford Fiesta Sport, lleva incorporado el móvil Vodafone live! con 3G Nokia 6630, un sistema de navegación GPS y un manos libres Bluetooth para el coche.





www.vodafone.es

Collateral. Edición especial

22,32€

Michael Mann se vale del vídeo digital para convertir la noche de Los Ángeles (y su música) en el tercer protagonista de esta cinta. Los otros dos son un Tom Cruise reconvertido en asesino a sueldo y Jamie Foxx, el desafortunado taxista que deberá conducirle hasta las cinco víctimas que le aguardan esa noche. Historia prometedora sobre el papel, se enfrenta a monólogos/diálogos demasiado intensos para lo que cuenta y a un desarrollo poco creíble en algunas secuencias de acción.

Paramount Pictures

valoración

Edición especial no muy cuidada

extras

Cómo se hizo, escenas eliminadas, tomas especiales y otros

Bambi. Edición especial

21,95€

A pesar de que han transcurrido más de seis décadas desde que las aventuras de este cervatillo universal llegaran a las salas cinematográficas, el tiempo no ha hecho otra cosa que acrecentar el esplendor de la que para muchos es la mejor película de animación de Walt Disney. Los negativos de nitrato que se utilizaron para elaborar esta edición en formato digital fueron sometidos a un minucioso proceso de restauración, devolviendo a la cinta la riqueza cromática y definición del original.

Walt Disney

valoración

Una excelente oportunidad de disfrutar en DVD una de las mejores películas de animación de la factoría Disney. Realmente imprescindible

extras

Secuencias eliminadas, cómo se hizo, disneypedia y otros




Heat. Edición especial

18€

El impresionante reparto de esta película —encabezado por pesos pesados como Robert De Niro, Al Pacino o Jon Voight— sólo se ve ensombrecido por la intensa y meticulosa trama elaborada por Michael Mann, un realizador que ya demostró estar especialmente dotado para el cine de acción en la recordada serie de televisión *Corrupción en Miami*. El espectacular tiroteo que delimita el punto álgido del hilo argumental destaca por su realismo y violencia. Irrepetible.

Warner Home Video

valoración

Una de las películas policíacas mejor hechas de todos los tiempos. Si no te hiciste con la anterior edición en DVD, ésta es tu oportunidad

extras

Documentales, escenas suprimidas, anatomía del enfrentamiento...

Música

Bruce Springsteen: Devils & Dust. El decimonoveno disco del Boss ha sido producido nuevamente por Brendan O'Brien. Tras las ventas millonarias de su último álbum, The Rising, es seguro que el Springsteen volverá a copar el mercado con sus nuevas letras dedicadas a la injusta guerra de Irak y el valor de los soldados.

Bruce Springsteen. www.sonymusic.com



Resident Evil 2: Apocalipsis



19,99€

Aunque no pasará a la historia de la cinematografía por su originalidad, esta secuela de la cinta del mismo nombre entretendrá tanto a los fans del popular videojuego de Capcom como a los aficionados al cine de zombis popularizado por George A. Romero. Como cabía esperar, sigue a pies juntillas los derroteros de la mayor parte de las cintas del género: hemoglobina a raudales, seres monstruosos y héroes (en este caso heroína) invencibles.

Columbia TriStar Home Video

valoración

Formidables efectos especiales y muchos guiños camuflados que descubrirán los seguidores del juego. Estupenda la recreación de Némesis

extras

Tomas falsas, escenas eliminadas, comentarios, cómo se hizo y otros

THX 1138. Edición especial



El punto de partida de esta película, ópera prima del magnate del celuloide George Lucas, nada tiene que ver con el de las cintas por las que será recordado. THX 1138 habla de la alienación del hombre aplastado por un gobierno opresor. La estética del filme resultará familiar a muchos aficionados a la ciencia ficción, ya que otras producciones posteriores se han nutrido del acertado trabajo realizado por Albert Kihn y Dave Meyers.

Warner Home Video

valoración

Esta edición en DVD destaca por su impecable factura técnica, máxime teniendo en cuenta que el máster tiene más de 30 años

extras

Documentales, detrás de las escenas, comentarios y otros

La caída de los dioses. Edición especial



Basada lejanamente en Macbeth, reúne muchas obsesiones de Visconti: las relaciones familiares, el ansia de poder, etc. Así, narra el declive de una aristócrata familia germana a medida que comienza el auge del nazismo. La complejidad de los personajes y una cuidada puesta en escena son las señas de identidad de esta película que retrata la decadencia de sus protagonistas.

Warner Home Video

valoración

Los 70 minutos de extras nos acercan a la meticulosidad que el director neorrealista italiano imprimía a sus obras. Un clásico

extras

Testimonios, documental y tráiler cinematográfico



Cómics

La Época de Botchan. De la mano de una de las editoriales españolas que más mimo ponen en sus publicaciones, Ponent Mon, nos llega esta obra de Jiro Taniguchi (Barrio Lejano, El Olmo del Cáucaso) en la que se ofrece un retrato de la sociedad japonesa a finales de la Era Meiji (momento en el que se comenzaba a abrir a occidente). Una ocasión única para descubrir, a través de personajes históricos, uno de los momentos que define el Japón actual.

Ponent Mon. 10 €. www.ponentmon.com

El estreno del mes



Star Wars Episodio III La Venganza de los Sith.



Parece que fue ayer cuando los mayores «frikis» de España asistimos en el verano de 1999 al estreno del Episodio I, una de las películas más esperadas de la historia del cine (a pesar de que todos nos dimos cuenta de que no se trataba una de las mejores películas). Ahora, seis años después, se estrena el desenlace de la trilogía-precuela de Star Wars. Esta Venganza de los Sith promete ser la cinta que más gustará a los amantes de las películas originales, pero nunca se sabe con Lucas detrás de las cámaras. Aun a riesgo de volver a casa con un sabor agridulce (como ya pasó tras visionar el Episodio II), los seguidores de Darth Vader hemos marcado con un sable de luz roja el día 19 de mayo en el calendario. El guión no mostrará muchas sorpresas, pero seguro que nadie puede resistirse a la concepción de un icono vestido de negro.

En los mejores cines a partir del 19 de mayo



El ojo crítico

Queen + Paul Rodgers. Tras un extraño comienzo protagonizado por Eminen, Paul Rodgers demostró que sustituir a Freddie Mercury es imposible aunque se sea un cantante solvente. Por su parte, Brian May dejó claro que no ha perdido facultades y Roger Taylor no tuvo complejos para cantar varias canciones, mientras que se echó de menos a John Deacon luciéndose en canciones ausentes como Another one bites the dust. En el repertorio se alternaron varios (demasiados) temas de los antiguos grupos de Rodgers con los éxitos de siempre entre los que pudimos disfrutar de sorpresas como Fat Bottom Girls o I want it all. Pero sin duda lo mejor fue el Love of my life que Brian, sólo con una guitarra acústica, dedicó a Freddie y la aparición de éste en la pantalla para introducirnos en Bohemian Rapsody. Un ejercicio de nostalgia que gustó a la mayoría aunque tuviera un claro sabor a operación de marketing.

www.queenpluspaulrodgers.com

BenQ: consigue una de estas diez fantásticas grabadoras DVD de última generación



BenQ regala entre nuestros socios 10 unidades de su nueva grabadora **DVD DW1625**, un dispositivo que incorpora la tecnología LightScribe para personalizar los discos. Así, el usuario sólo tiene que introducir un disco compatible con ella, grabar los datos, girar el disco y el mismo láser estampará una etiqueta. Esta innovadora grabadora dispone también de la tecnología de Doble Capa con la que se pueden llegar a almacenar hasta 8,5 Gbytes de datos por disco y hasta 4 horas de vídeo en calidad DVD. No te puedes perder la oportunidad de hacerte con una de estas diez grabadoras que BenQ ofrece a los socios del Club y así poder almacenar todos tus archivos con la máxima calidad, rapidez y fiabilidad. Si quieres más información sobre este y otros productos de BenQ puedes acceder a la web *www.benq.es*



Soyntec

10 teclados Office Pro 400 Silver para nuestros socios



Te proponemos conseguir un innovador conjunto de ratón y teclado inalámbricos con útiles características que te permitirán un acceso rápido a las aplicaciones de Office. Así, Soyntec regala a nuestros socios **10 unidades del conjunto Office Pro 400 Silver**. El teclado incorpora 33 teclas especiales así como una rueda que facilita la ejecución de aplicaciones y la navegación en Internet. Por su parte, el ratón de 800 ppp de resolución incluye un sensor óptico que detecta las superficies más comunes e incorpora un LED que nos notifica una carga baja de baterías. Más información en *www.soyntec.com*

Lodisoft

Progresa en inglés con Talk to Me versión 7.0

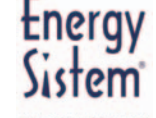
Lodisoft te invita a mejorar tus conocimientos de inglés con el método de aprendizaje de idiomas basado en el reconocimiento de voz. Para ello, reparte entre los afiliados al Club PC Actual **10 cursos completos de la nueva versión de Talk to Me**. Benefíciate de su nueva tabla de progresión, novedosas actividades o de una actualizada interfaz basada en tecnología *Flash*. Accede a *www.lodisoft.es* para conocer todos los detalles.



Energy Sistem

Disfruta del mejor sonido 5.1





Energy Sistem reparte entre nuestros socios **10 elegantes juegos de altavoces 5.1 Cinne 1000**. Este conjunto compuesto por dos altavoces frontales, dos traseros, uno central y un *subwoofer,* proporcionan una potencia de 30 w y dispone de la tecnología Dolby Digital y DTS. Visita **www.energysistem.com** para conocer más a fondo todas sus características.

CMY Multimedia

Una apasionante aventura para niñ@s

Participa y llévate el juego educativo de CMY Multimedia **Vladimir Difusius: ¡Menudo despiste!**, del que contamos con 10 unidades. Los más peques además de enriquecer sus conocimientos, se sumergirán en una interesante aventura donde Vladimir emprenderá la búsqueda de un pequeño dragón perdido de su nido. Las actividades que se llevarán a cabo durante los distintos episodios ayudarán a repasar las materias más importantes y a inculcar diferentes hábitos. Más información en *www.cmymultimedia.com*





Altec Lansing
Conjunto de altavoces

Si lo que buscas es un sistema de altavoces que proporcionen un excelente sonido *surround* y que además sean fáciles de instalar y de utilizar, no dejes de participar en esta promoción. Altec Lansing te ofrece la posibilidad de llevarte un **conjunto de altavoces GT5051** de los 8 que regala. Este sistema de sonido 3.1 tiene como peculiaridad la emulación de sonido 5.1 gracias a que cada uno de los satélites están compuestos por un altavoz convencional (o monopolo) y uno dipolo (para sonido envolvente). Más información en *www.alteclansing-iberica.com*.



Millenium Media
10 packs de soportes digitales para nuestros socios

Millenium Media regala a nuestros socios una selección de soportes de grabación digital con un alto nivel de compatibilidad y máxima velocidad de copia. La firma cuenta con una amplia gama de soportes digitales grabables en los formatos DVD+R, DVD+RW, DVD-R, DVD-RW y CD-R/RW. Todos los detalles acerca de cada uno de los soportes en *www.millenium-media.com*



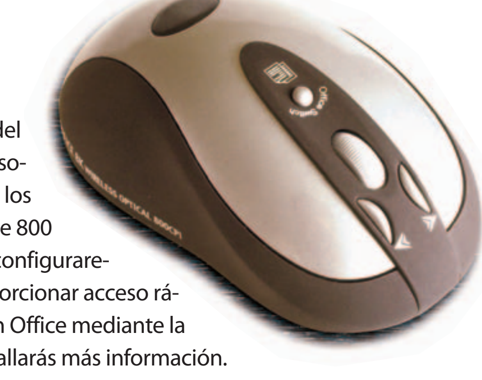






PLATINUM

Rainbow
Consigue un ratón de Rainbow



El Office Wireless Optical Mouse X800 es el modelo del que Rainbow quiere regalar 10 unidades a nuestros socios. Se trata de un ratón de gama alta perfecto para los usuarios más exigentes, que ofrece una resolución de 800 ppp así como 8 botones programables con los que configuraremos más de 50 opciones distintas. Destaca por proporcionar acceso rápido a las funciones utilizadas con más frecuencia en Office mediante la tecla *Office Jump Switch*. En *www.rainbowonline.es* hallarás más información.

4D Hispano
Hazte con 4th Dimension Standard Edition

Consigue una de las **15 unidades de 4th Dimension Standard Edition** que 4D Hispano regala. Disfruta de un entorno de programación completo que permite crear rápidamente aplicaciones profesionales en torno a una base de datos relacional gracias a un lenguaje de programación claro y completo y a una amigable interfaz optimizada para Windows 2000 y XP. Incluye tutorial en castellano. Próximamente tendrás la oportunidad de descubrir 4D en tu ciudad, visita el programa de conferencias en *www.4dhispano.com/2004/roadshow.html*



Genioyfigura.com
Repartimos originales láminas sobre tabla

La tienda *on-line* Genioyfigura.com te invita a participar en esta promoción para así conseguir una de las **12 tablas de 18 x 18 cm** que regala. Decora cualquier estancia con estos originales elementos que constan de una lámina pegada al vacío sobre tablero de DM, acabado en barniz y cantos decorados en gris plomo. El montaje se realiza por profesionales altamente cualificados y reconocidos en el sector. Puedes consultar este servicio ofrecido en cualquiera de las láminas del catálogo en *www.genioyfigura.com*



Fe de errores
Promoción «IP Distribuciones: 10 noches de hotel al contratar Aegon Salud», invalidada

IP Distribuciones ha participado en el Club PC Actual con diversas promociones de las cuales ha respondido perfectamente, sin embargo en esta ocasión ha utilizado el nombre de Aegon Seguros indebidamente y sin autorización. Por este motivo, nos hemos visto obligados a invalidar la promoción: «IP Distribuciones: 10 noches de hotel al contratar Aegon Salud» y a iniciar los trámites pertinentes para solventar esta situación.

Lamentamos las molestias que esta irregularidad haya podido causar tanto a nuestros socios y lectores como a la propia compañía Aegon Seguros.

Micronet

Viaja al planeta de las palabras con los Lunnis





Regalamos para l@s niñ@s de 3 a 8 años su método para aprender a leer y escribir **Leo con los Lunnis**. Un título del que Micronet regala 15 unidades que permitirán a l@s más pequeñ@s descubrir el mundo de las palabras mediante un aprendizaje lúdico. A través de 30 unidades didácticas realizarán distintas actividades donde podrán asimilar las distintas grafías además de conocer más de cerca el mundo de la comunicación. Más características de Leo con los Lunnis en *www.micronet.es*.

Resultados de los sorteos y promociones

Como era de esperar, las estupendas promociones de nuestro número de marzo animaron a una gran cantidad de lectores a enviarnos sus cupones de participación que fueron llegando a miles hasta la redacción de PC Actual. Como lo prometido es deuda, aquí tenéis la lista de los ganadores de los 45 Nokia 7710 y el IBM Thinkpad T42. Lamentablemente, la premura de espacio nos impide publicar la lista completa de los ganadores de McAfee aunque podéis encontrarla en nuestra web.

Promoción Nokia

Ganadores de los 45 Nokia 7710

ALGABA REY, GABRIEL; AMAT FRANCÉS, ALEX; BELMONTE PARRA, FCO. JOSÉ; BENBOW, DAVID; BRIOSO UCEDA, FRANCISCO; CANDELA ESPI, ESTEBAN; CANO PEREZ, ALBERTO; CANO PRIETO, JOSÉ RAMÓN; CARRERA SOUTO, JOSÉ MANUEL; CASERO SACEDA, JOSE ANTONIO; CASTRO RUIZ, ISMAEL; CUENCA PIÑERO, MANUEL; DIAZ SARACHAGA, MONICA; ESCODA MAS, EVA; ESCUDERO BAÑOS, ANTONIO; FERNANDEZ GUDE, JULIO LUIS; FUNCIA PEREZ, JORGE; GARCIA PALACIOS, EDUARDO; GIL LÓPEZ, JOSEFINA; GOMEZ FERNANDEZ, JAIME ENRIQUE; GONZÁLEZ OLMEDO, OSCAR; GONZALEZ PEREZ, RAMON; GONZALEZ COBO, Mª ISABEL; JORGE ADRIA, VICENTE; KEVENGA KUBALCABA, LUIS ALBERTO; LOPEZ GOMEZ, RAFAEL; MARÍN ESPEJO, ANTONIO JESUS; MARIN JIMENEZ, ANGEL; MOLINA MOYA, CARIDAD; MORALES PAYAN, JUAN ARMANDO; MOREY LLODRÁ, GUILLEN; OCAÑA MILAN, MANUEL; ORIACH, JUAN RAMON; OROZ VICENTE, DANIEL; PÉREZ SÁNCHEZ, FERNANDO; POMDRES GARRI, JOSE ANTONIO; RUBIO GARCIA, JOSE MIGUEL; SAEZ ESPINOSA, ALFREDO; SANCHEZ MILLAN, EVA; SANCHEZ MORENO, ANGEL; SANDOVAL PAJARES, FRANCISCO; TAPIAS GUERRERO, JORGE; VALERO DEL PINO, JOSÉ ANTONIO; VALLEJO GARCIA, MANUEL y ZEY GOMEZ, JORGE MIGUEL.



Una imagen del sorteo de los Nokia 7710 y McAfee Internet Security Suite realizado el pasado 6 de abril en las oficinas de VNU BPE de la mano del notario Ignacio Solís Villa, del Ilustre Colegio de Madrid.



45 fantásticos móviles como éste muy pronto estarán en las manos del mismo número de lectores de PCA .

Promoción McAfee

Ganadores de los 500 McAfee Internet Security Suite

Por cuestiones de espacio, la lista íntegra con los ganadores de esta promoción la publicamos en nuestra página web: **www.pc-actual.com**



Promoción IBM

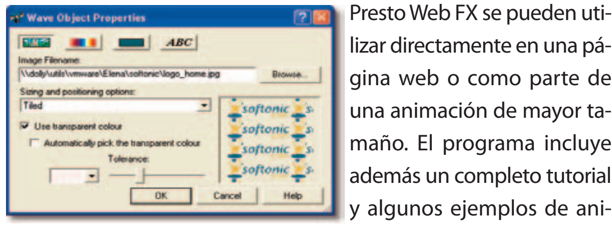
Ganador de un portátil IBM Thinkpad T42

GARCÉS RUBIO, SARA.



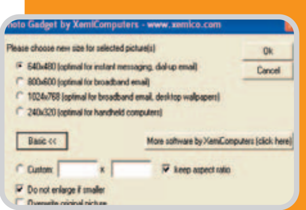
Crea atractivas animaciones en Flash

Un cubo giratorio, una animación en forma de onda, otra de estilo pasar página…



Con Presto Web FX puedes crear llamativos efectos de animación en Flash, con diez posibilidades distintas de entre las que elegir y cada una de ellas con sus propias opciones de configuración y personalización: textos, colores, efectos de luces y sombras, transparencias y mucho más. Las animaciones producidas con Presto Web FX se pueden utilizar directamente en una página web o como parte de una animación de mayor tamaño. El programa incluye además un completo tutorial y algunos ejemplos de animaciones. Es funcional durante un periodo de 30 días en la versión de prueba.

Photo Gadget 1.1



Este sencillo programa añade un nuevo comando al menú de las fotografías que aparece con el botón derecho del ratón, desde el que se puede cambiar el tamaño de las imágenes directamente, es decir, sin pasar por un programa de edición gráfica. Incluye cuatro tamaños estándar y permite también introducir uno personalizado, modificando una foto o varias al mismo tiempo si se seleccionan todas a la vez. El programa guarda la foto con el tamaño elegido añadido al nombre del fichero, de forma que la imagen original no se sobrescribe. Es una aplicación muy práctica para enviar fotos por correo electrónico o mensajería instantánea sin tener que pasar por el tedioso proceso de editarlas una a una.

Snagit: capturador de imagen, vídeo o texto



Soporta DDE, MAPI y todos los modos de vídeo. También captura ventanas con *scroll* tales como páginas web, listados de cabeceras de *e-mails*, el contenido de un archivo en WinZip, código de consultas SQL de Access o lista de detalles de ficheros dentro del Explorador de Windows. Además permite grabar vídeos (con sonido incluido) a partir de secuencias del Escritorio. También tiene otras opciones como mostrar el cursor o no en las capturas de pantalla, escalado automático de las imágenes, efectos visuales, reducción de color, conversión monocromo o a escala de grises, etc. Válido durante un periodo de 30 días.

Organiza tus fotos, imprímelas, grábalas en CD y compártelas en Internet



Kodak, especialista en cámaras fotográficas, presenta ahora un programa de gestión de fotos diseñado a la medida del usuario desde el que poder organizar, imprimir y compartir todas nuestras imágenes. EasyShare constituye todo un centro de fotografía digital donde se pueden clasificar las instantáneas por álbumes, grabarlas directamente en CD, compartirlas en álbumes digitales a través de Internet e imprimirlas con gran calidad. El programa es increíblemente fácil de usar, cuenta con diversas funciones automatizadas (como la búsqueda de imágenes en disco o la organización automática por fechas) y su interfaz está en castellano. EasyShare permite marcar las fotos como favoritas, incluye algunas funciones básicas de edición (balance de niveles, corrección de ojos rojos, modificación de valores de brillo, contraste y color, rotación, recorte, etc.) y puede grabar las fotos directamente en CD.

Casi 3.000 iconos de libre uso y modificación



Open Clip Art Library es una recopilación de imágenes que se pueden usar y modificar libremente. Contiene casi 3.000 imágenes en formato PNG y SVG (vectorial), todas perfectamente clasificadas por temáticas (animales, ordenadores, señales, etc.). Una gran recopilación de material gráfico de gran utilidad para utilizar en una página web.

ZeallSoft FunPhotor

ZeallSoft FunPhotor es una simpática utilidad con la que podremos poner nuestra cara en muchas situaciones, creando simpáticos montajes fotográficos para los que además no es necesario tener habilidad alguna en diseño o ser un experto de Photoshop. Todo el proceso se realiza a través



unos pocos pasos en una interfaz muy intuitiva: seleccionar la plantilla, elegir la foto del «protagonista» y adaptar el tamaño, orientación, color, brillo y contraste de la imagen para que se integre perfectamente en la escena. También se puede añadir alguna nota de texto. Una vez acabada la creación, ZeallSoft FunPhotor permite enviarla por correo electrónico o guardarla en varios formatos gráficos: JPG, BMP, PNG, GIF o TIF. Sin duda, una forma divertida de jugar con las fotos y sorprender a los amigos. Permanece funcional durante un periodo de 7 días y añade una marca de agua a las fotos cuando las grabas.

Índice de anunciantes

productos analizados nº 174

hardware

software

solución profesional

ocio

en el Quiosco

Saca partido a tus fotos



Audio y vídeo en tu PC



Graba tos propios CDs y DVDs



No os olvidéis de que, además de nuestra revista, encontraréis en el quiosco toda una serie de publicaciones adicionales a PC Actual. Entre ellas, podréis adquirir cualquiera de las tres que os presentamos en las portadas de arriba: las guías prácticas *Saca partido a tus fotos digitales*, *Audio y vídeo en tu PC* y *Graba tus propios CDs y DVDs*. Asimismo, si estáis interesados en cualquiera de las demás revistas que publica VNU Business Publications, os podéis poner en contacto con nuestro departamento de suscripciones a través de la dirección *suscrip@vnubp.es*.